

١٣٣

السنة الثالثة  
١٩٧٣/١٠/١١  
تصدير كل خميس  
ج ٤٠٢

# المقرفة



ف

# المعرفة

ف - فرق "الجزء الثاني"



القتال المتلاحم بين القوات البريطانية ووحدات البطل محمد عبيد

تتكون جيوش الدفاع الوطني في جميع دول العالم من أسلحة ثلاثة : السلاح الجوى ، والسلاح البحرى ، والقوات البرية .. وسنستعرض فيما يلى بشئ من التفصيل ، تلك القوات التي لا تزال تشكل القسم الأكبر من هيكل القوات المسلحة ، وذلك بالنظر إلى ما تتميز به القوات البرية ، بأسلحتها المختلفة ، من إنتاج قوة نيران هائلة ، وما تكلف به من مهام متعددة ، من الاحتفاظ بأراضي العدو المستوى عليها خلال القتال ، أو الدفاع عن أراضي الوطن ، في حالة تعرضه لخطر الغزو ، أو العدوان الخارجى .

## القوات البرية المصرية

تعتبر القوات البرية المصرية . أقدم قوات منظمة على أسس علمية حديثة في التاريخ . فقد كان المصريون القدماء ، هم أول من قاموا بتنظيم القوات البرية على الأسس التي لا تزال مطبقة في كافة جيوش العالم حتى يومنا هذا .

وتتمثل القوات المصرية بكافة أسلحتها - من مشاة ومدفعية ومدرعات - بكفاءة عالية ، خاصة بعد أن تم تطويرها على أحدث الأسس ، لتواءك التطور الذي صاحب تسلح الجيوش العالمية في السبعينيات . وقد شمل هذا التطوير نوعية وكفاءة المعدات والأسلحة ، إلى جانب رفع كفاءة القوة البشرية ذاتها ، التي امتدت إليها يد الثورة المصرية ، لتشمل فئات الشباب المثقف من خريجي الجامعات ، والمعاهد العليا ، وغيرها .. بعد أن كان نظام التجنيد قبل ثورة يوليه ١٩٥٢ ، يعني ذلك

اللجنة الفنية :

شفيق ذهبي  
مطعون أباظة  
محمد رجب  
محمود مسعود  
سكرتير التحرير: السيدة / عصمت محمد أحمد

اللجنة العلمية الاستشارية للمعرفة :

|        |                                |
|--------|--------------------------------|
| رئيساً | الدكتور محمد فؤاد إبراهيم      |
| أعضاء  | الدكتور بطرس بطرس عسلي         |
|        | الدكتور حسين فوزي              |
|        | الدكتورة سعاد ماهر             |
|        | الدكتور محمد جمال الدين القندي |

الفئات من شرف الخدمة العسكرية ، لقاء دفع بدل نقدي ، وهو النظام الذى ظل سائداً منذ عهد محمد على إلى عام ١٩٥٢ .

ويرتبط تاريخ القوات البرية المصرية الحالية ، بتاريخ إنشاء الجيش المصرى الحديث عام ١٨٣١ ، حينما قررت الحكومة المصرية آنذاك ، بذكراة الاعتقاد على تجنيد غير المصريين من الإخراصة والألبان والأتراك ، والاعتقاد كلية على الجنود المصريين ، من أبناء النيل ، الذين أثبتوا جدارتهم بشرف الجندي . فلا زالت أصداء انتصارهم فى معارك «نصيبين» ، و«عكا» . و«بيلان» ، تتردد على صفحات التاريخ ، تشع بالضياء والأمجاد التي حققها جند مصر .. كما قام أبناؤهم في معركة الإسكندرية عام ١٨٨٢ بمواجهة أعنى أسطول العالم وقتذاك : الأسطول البريطانى .. تلك المعركة التي دارت بين طرفين غير متكافئين من جهة التسليح ، إلا أنها أثبتت بسالة الجندي المصرى ، حينما يهب للدفاع عن أرضه وحريته . فقد تمكن المدفعية الساحلية المصرية يومئذ ، من إصابة جميع البارج المدرعة البريطانية المهاجمة لخصون الإسكندرية ، ولكن قصر مدى المدفع المصرية ، وقدم طرزها حال دون ذلك ..

كما أنه لا يمكن أن ننسى ما قامت به المدفعية المصرية من أعمال مجيدة أدت إلى هزيمة الجيوش البريطانية مرتين متتاليتين خلال معارك كفر الدوار - أغسطس ١٨٨٢ - الأمر الذي أجبر القيادة البريطانية على الالتجاء إلى أساليب أخرى لاحتلال البلاد .

ولقد سجل التاريخ في أقصى صفحاته ، دور المدفعية المصرية - والذى شهد به الأعداء أنفسهم - سواء في معارك «أبي عجيلة» الصادمة ، أو في إسقاط الطائرات المغيرة على سماء الوطن خلال العدوان الثلاثي على بلادنا عام ١٩٥٦ .. ولعله مما يذكر بالفخر كذلك للمدفعية المصرية ، ما قامت به تشكيلاتها المضادة للطائرات ، متعاونة في ذلك مع وسائل الدفاع الجوى الأخرى ، من إسقاط ، وتأديب ، وإعظام ، وطاردة طائرات السلاح الجوى الإسرائيلي خلال حرب الاستنزاف (١٩٦٨ - ١٩٧٠) ، إلى جانب ما قامت به مدفعية الميدان من تدمير خطوط العدو الدفاعية الحصينة على الضفة الشرقية لقناة السويس ، وبخاصة ما أطلق عليه اسم «خط بارليف» .

## الأسلحة الرئيسية للقوات البرية

إن لفظ «سلاح» ، في التعبير العسكري ، لا يعني معدات القتال فحسب (من مدفع ، ورشاش ، وبندقية .. إلخ) ، بل يدل على التشكيلات التي يتكون منها الجيش ، مثل سلاح المشاة ، والمدفعية ، والمدرعات ، والإشارة .. إلخ .

## سلاح المشاة

على الرغم من التقدم العلمي الهائل في وسائل القتال وأسلحة التدمير ، فلا يزال سلاح المشاة يحتل المكانة التقليدية الأولى ، بالنسبة لتشكيل القوات البرية في كافة جيوش العالم . وبالتالي في القوات البرية المصرية .. فالمشاة هي العنصر القتالي الذي يتقدم لاقتحام دفاعات العدو الحصينة ، سواء بالتقدم سيراً على الأقدام في المراحل



النهائية للهجوم ، أو راكبة على عرباتها المجزرة أو المدرعة . وتعتمد المشاة في القتال على أسلحتها الخاصة : فلديها في تنظيمها عناصر المدفعية ، وال Nirian الآلية ، والمدرعات ؛ هذا بالإضافة إلى ماتلقاه من معاونة أسلحة الدعم الأخرى (مدفعية أنقل عياراً ، مدرعات ذات مدى أبعد .. إلخ) .

تعرض الشرق الأدنى خطر الزحف التتاري ، الذي لم تستطع قوة ، الصمود في وجهه . فلم يكدر قطر يعتلي السلطنة في مصر ، حتى حضر إليه رسول هولاكو يطلبون منه الاستسلام ، ويندرؤنه بسوء المصير إذا حدثته نفسه بالمقاومة .

لم يعبأ قطر بحرب الأعصاب التي كان التتار يتبعونها ، ويخوفون بها البلاد التي يزمعون الإغارة عليها . وفي تلك الأزمة ، أظهر المماليك البحرية روحًا طيبة ، وحسنة نادرة ، مما كان له أثر في إلحاح النصر على التتار . فسار الأمير بيبرس البندقداري ، ومعه جملة من أمراء المماليك البحرية ، من الشام إلى غزة ، ومنها أرسل إلى السلطان المظفر ، يطلب منه السماح له بالاشراك في مواجهة خطر التتار ، فرحب قطر بذلك ، وبهذا تمسك المماليك جميعاً في مواجهة الخطر الذي هدد العالم الإسلامي في الشرق الأدنى .

## موقعة عين جالوت سنة ١٢٦٠

عندما أكل السلطان قطز استعداداته ، خرج على رأس جيشه قاصداً الشام ، وكانت مقدمة جيش المماليك بقيادة الأمير بيبرس البندقداري ، الذي اتجه إلى غزة . وقد أقام التتار قوة عند غزة بقيادة (بيدراء) ، الذي أرسل إلى كتابغا قائداً جيش التتار ، يطلب منه النجدة ، فأمره بالاحتفاظ بغزة ريثما تصله الإمدادات ، غير أن المماليك باغتوا التتار بالهجوم ، وهزموا بيدراء ، واحتلوا غزة ،

وطاردوا التتار حتى نهر العاصي . وقد أظهر المماليك سياسة حكيمه ، بعدم التعرض أو التحرش بالصليبيين ، حتى لا يضطروا لمواجهة خصم في وقت واحد . وطبقاً لهذه السياسة ، أرسل المماليك إلى حكومة عكا الصليبية ، يطلبون منها السماح لجيشه باجتياز الأراضي الصليبية خاربة التتار ، فأجبوا الصليبيون هذا المطلب .

سار قطز على رأس جيش المماليك بخناء الساحل ، وحصل المماليك من الأراضي الصليبية على ما يحتاجونه من موئن ، ثم اتجهوا شرقاً عبر الجليل إلىالأردن ، عن طريق الناصرة ، لاسترداد دمشق ، فأخني قطر معظم جيشه بين الأحراش والأشجار الخفية بعين جالوت - وتقع بين بيسان ونابلس - بينما ترك مقدمة الجيش بقيادة بيبرس تقدم تجاه التتار ، فالتحق كتابغاً بالمماليك عند قرية عين جالوت في سبتمبر سنة ١٢٦٠ ، وأظهر المماليك شجاعة نادرة ، حتى إنه لما اضطربت صفوف المماليك ، ألقى السلطان قطر بخوذته من رأسه إلى الأرض ، وأخذ ينادي بأعلى صوته « وإسلاماه ». واشتراك بنفسه في القتال ، وحمل على العدو ، حتى تم القضاء على التتار قضاء تاماً فولوا الأدبار ، أما قائدتهم كتابغاً فظل يقاتل في شجاعة حتى خر قتيلاً .

## توحيد مصر والشام

كان لانتصار المماليك على العيار في عين جالوت ، أهمية خطيرة ، تسجل في إعادة الوحدة بين مصر والشام ، تلك الوحدة التي حل جادداً من أجل إنشائها كل من السلطان نور الدين صرود ، وصلاح الدين الأيوبي . ولد أول أيام دولة المماليك في مصر ، وأصحابهم الملك من بن أيوب ، إلى كنزق رباط تلك الوحدة ، ولكن ثغاء ملكه البيه الأيوبي من صد العيار ، وأهداها كرم مع العار في عين جالوت منه إخراجهم المسلمين ، الذين أستقهم في الملك ، وأصبح السلطان قطر بعد معركة عين جالوت منه الموقف في بلاد الشام كلها ، من القرارات إلى حدود مصر ، وحصل المماليك بالصادر من على ما كان ينطويه من مجد ، فما يحق الناس أن ينادي المماليك في الحكم ، إنما هو ضرورة لا بد منها ، المحافظة على كيان المسلمين في الفرق الأهل ، وليس الناس ما كان يتردد على ألسنتهم من أن أصل المماليك غير مصر ، وأنهم منتصرون العرش من سادتهم الأيوبيين ، وبذلك فربت نفس دولة بن أيوب ، وارتقت اسمهم دولة المماليك . ودخل قطر دمشق ذهاباً إلى الواقع المفقر ، واستقبل استقبالاً عظيماً ، باعجوبة علمنا البلاد من غزو العيار ، وأصحابهم ياده العام ، وكانت التلويه له هست من القلب عليهم ،



جزيرة الروضة ، حيث توجد دار صناعة السفن الحربية

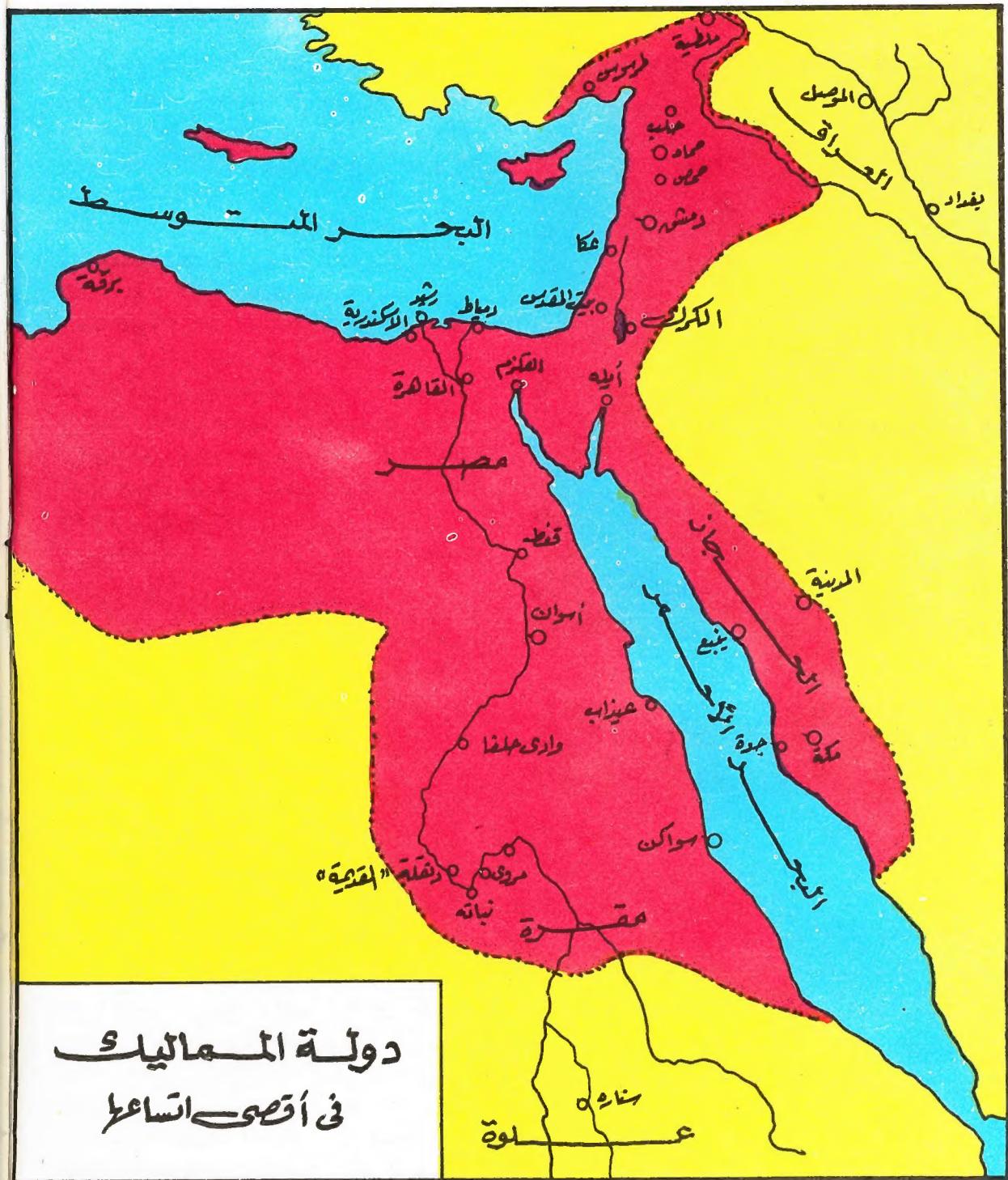
## الفتوحات في عهد دولة المماليك البحرية

### الاستيلاء على أنطاكية

بعد أن استتب الأمر للسلطان الظاهر بيبرس في أواخر سنة ١٢٦٠ في الداخل والخارج ، تفرغ لحرب الصليبيين ، فوضع لذلك خطة ، كان قوامها حماية بلاد الشام من خطر التتار ، والقضاء على الصليبيين ، وطردهم من الشام . بدأ بيبرس بمحاجمة إمارة أنطاكية لعقاب أميرها (بوهيمنون السادس) على مخالفته للتتار . وفي سنة ١٢٦٢ ، كسر بيبرس المجموع على إمارة أنطاكية ، فحاصر جيشه مدينة أنطاكية نفسها ، وأوشك على الاستيلاء عليها ، لو لا تدخل ملك أرمينية (هيثوم الأول) الذي استنجد بالمنوف ، الأمر الذي حدا بالمماليك إلى إخلاء عن أنطاكية ، فرجع الجيش ومعه عدد كبير من الأسرى .

وفي سنة ١٢٦٦ ، أرسل السلطان بيبرس جيشاً كبيراً تحت قيادة الأمير قلاون والملك المنصور الثاني الأيوبي صاحب حماة ، لمحاجمة أرمينية الصغرى ، لتأديب ملوكها هيثوم الأول لمؤازرته للتتار ، وتشريعهم على غزو الشام عام ١٢٥٩ - ١٢٦٠ ، واستطاع المماليك أن ينزلوا هزيمة كبيرة بالأرميين وحلفائهم قرب دربساك . وقد قتل في الموقعة أحد أبناء الملك هيثوم وأسر ابنه الثاني . وبعد أن أغارت المماليك على مدن أرمينية الرئيسية ، وهي أذنة والمصيصة وطرسوس ، أشعلوا النار في عاصمتها سيس ، وعادوا ومعهم العديد من الغنائم والأسرى ، ولم تقم لملكة أرمينية قائمة بعد هذه الموقعة ، وأصبح دورها سلبياً ، أما الملك هيثوم فقد نزل لابنه ليو الثالث عن العرش .

وقد استغل السلطان الظاهر بيبرس قيام الخلافات الداخلية بين الصليبيين ، فأغار على منطقة طبرية وعكا ، ثم استولى على يافا والشفيف أرنون ، ثم قصد أنطاكية عام ١٢٦٨ . وفي سبيل الاستيلاء عليها ، قسم جيشه إلى ثلاث فرق: إحداها اتجهت إلى ميناء السويدية ، لتقطع الصلة بين أنطاكية والبحر؛



## دُولَةُ الْمُهَاجِرِ فِي أَصْحَى اسْتَاعِرِ

الصلبيين صلحاً، جدد به الهدنة القديمة لمدة عشر سنوات، غير أنه في صيف سنة ١٢٩٠، وصلت إلى عكا حملة صليبية إيطالية، أراد أفرادها أن يعبروا عن شعورهم الديني، فاعتذروا على المسلمين في إقليم عكا، وقتلوا عدداً من التجار داخل المدينة. فما كاد هذا النبأ يصل إلى أسماع قلاوون، حتى أمر الأمير شمس الدين سنقر الأعسر بالاستعداد للحرب، غير أن المنية عاجلت السلطان قلاوون، وهو في طريقه لحرب الصليبيين بالشام.

## الاستيلاء على عكا

فرح الصليبيون بموت السلطان قلاوون ، وظنوا أن موته قد أنقذ عكا من الوقوع في قبضة المماليك . ولكن هذا الخلل تبدىء ، عندما سار السلطان خليل ابن قلاوون على رأس الجيوش التي جهزها أبوه إلى الشام ، كما أرسل إلى كاتمة القوات الإسلامية في مختلف المدن الشامية لمقابله أمام عكا .

وأخذت قوات الأشرف خليل في مهاجمة أسوار المدينة وضربها بالمجانق ، وكان الصليبيون قد جمعوا كل قوتهم في الشام وعكا ، ولكن هجمات المسلمين تغلبت على المقاومة العنيفة التي أبدتها مقدم الداوية وقائد الإستبارية ، حتى خر

والثانية سدت المرات بين قيليقية والشام، لمنع  
وصول أية مساعدة للمدينة من أرمينية الصغرى ؛  
أما القوة الرئيسية فكانت تحت قيادته ، وهي  
التي تولت مهمة مهاجمة المدينة . ولم تلبث أن  
سقطت أنطاكية فدخلتها العماليك ، وغنموا منها  
غنائم طائلة ، وعددًا كبيراً من الأسرى . . .  
والحادير بالذكر ، أن أنطاكية هي ثاني إمارة  
أسسها الصليبيون في الشرق ، بعد إمارة الرها  
سنة ١٠٩٧ ، وسقوطها يدل على انهيار ملك  
الصلبيين في الشام ، الذي أقاموه في أواخر القرن  
الحادي عشر .

الماليات والصلبيون

اتبع السلطان قلاوون سياسة سلفه الظاهر بيبرس ، فوقف بالمرصاد للشّار ، لمنع دخولهم إلى بلاد الشّام ، وفي ذات الوقت عمل على إزالة ملك الصليبيين من بلاد الشّام . وقد حرص السلطان قلاوون ، بادئ الأمر ، على مساملة الصليبيين ، فقد معهم صلحًا سنة ١٢٨١ ملته عشر سنوات ، وذلك ليتفرغ للقضاء على ثورة سقير الأشقر في الشّام ، وصد هجمات التّار الذين أغاروا على الشّام سنة ١٢٨٠ . وما كادت الأمور تهدأ ، حتى بلأ السلطان قلاوون إلى خرق الصلح الذي أبرمه مع الصليبيين ، وبدأ بهاجمة الإستبارية ، واستولى منهم على حصن المرقب سنة ١٢٨٥ ، كما أرسل حملة بقيادة الأمير حسام الدين طرططي ، استولت على اللاذقية سنة ١٢٨٧ ، وكانت هذه المدينة آخر ما تبقى من إمارة أنطاكية الصليبية . وقد استنجدت بعض الأحزاب داخل إمارة طرابلس ، الصليبية ، بعد وفاة أميرها بهيموند

السابع ، بالسلطان قلاوون . ولما كان أهل طرابلس قد نقضوا الهدنة ، واعتدوا على التجار المسلمين ، وقطعوا الطريق على المسافرين ، فقد وجد قلاوون في ذلك فرصة مهيئة لتأديبهم ، فخرج على رأس حملة سنة ١٢٨٩ . وكان جيشه مؤلفاً منأربعين ألف فارس ، ومائة ألف من المشاة ، وحاصر المدينة ، ونصب حولها أدوات الحصار ، ونقب أسوارها ، فسقطت بين يديه . وحاول الصليبيون الالتجاء إلى البحر قاصدين جزيرة القديس نيكولا ، فلحق بهم المالك ، وقتلوا وسبوا وأسرموا منهم أعداداً غفيرة . وبعد تدمير مدينة طرابلس القديمة ، بني السلطان قلاوون طرابلس الجديدة في الداخل ، لتكون بعيدة عن تهديد الأسطاد الصليبية . وعلى أثر سقوط مدينة طرابلس القديمة ، أحل الصليبيون ما كان لهم من مدن في إمارة طرابلس ، مثل بيروت وجبلة ، فاحتلها المالك ، غير أن جبيل ظلت في أيدي الصليبيين ، بعد أن تعهد صاحبها بتبعيته وخصوصه التام لسيادة المالك ، مع التزامه بدفع جزية للسلطان . وبذلك لم يبق في يد الصليبيين من ملكهم بالشام غير عاصمتهم عكا ، بالإضافة إلى صيدا وصور وعثاثيل . واتجه السلطان قلاوون إلى دمشق ، عقب استيلائه على طرابلس ، وعقد مع

وعلى هذا الوجه، استطاع بيبرس أن يبسط نفوذه على مملكة النوبة. وقد اعترف العديد من المؤرخين، بأن حملة بيبرس على النوبة، حققت ما لم تتحققه أية حملة أخرى على تلك البلاد منذ الفتح العربي لمصر. واقفي السلطان المنصور قلاوون أثر سياسة بيبرس الخارجية، من جهة دفع خطر التتار والصلبيين، أو ثبيت سيادة المالكية على النوبة. من ذلك أن الملك برك خليفة شكتنة، حدثه نفسه بشق عصا الطاعة ضد حكم المالكية، ولكن الأمير علم الدين سنجر المسروري وإلى القاهرة، أحبط تلك المحاولة، وانتهى الأمر بقتل برك.

وخلف برك الملك سمامون، فأراد التخلص من قيود الاتفاقية التي عقدتها شكتنة مع المالكية، فقرر السلطان قلاوون غزو النوبة، وأعد لذلك حملة سنة ١٢٨٧. وعندما وصلت الحملة إلى أطراف النوبة الشمالية، انقسمت إلى قسمين: قسم بقيادة الأمير سنجر الشاطي، زحف على امتداد الشاطئ الغربي للنيل، والقسم الثاني بقيادة الأمير عز الدين أيسر، سار بجذاء الشاطي "الشرق للنيل"، وعند دنقلة، دارت موقعة بين المالكية وسمامون، قتل فيها عدد كبير من الجنين. أما سمامون فقد فر جنوباً، إلا أنه عاد وأرسل رسالة إلى السلطان قلاوون، يسألها فيها العفو، ويعهد بإرسال البقط.

فرضى قلاوون بما تعهد به سمامون، وأمره على ما يبيده من بلاد. وعند وفاة السلطان قلاوون، قطع سمامون ما تعهد بإرساله من البقط المستحق عن سنة ١٢٩١، فأرسل السلطان خليل حملة كبيرة إلى بلاد النوبة، بقيادة الأمير الأفروم الذي أوغل في البلاد، ونفذ تعليات السلطان بتنصيب أمير نوبى اسمه (بدمة) ملكاً على دنقلة.

وقد حملة السلطان الأشرف خليل على النوبة بجاحاً كبيراً، لأنها وصلت إلى أمكنته لم يصلها جيش قبلها. وفي عصر الناصر محمد بن قلاوون، قام على حكم دنقلة كنـز الدولة، ولم يكن كنـز الدولة مسيحياً، وإنما كان مسلماً، انحدر من أصل عربي. ولم يقتصر الأمر على هذا، بل أخذت تلك البلاد - منذ القرن الرابع عشر - تصطـيع بالصيـعـةـ الـعـرـبـيـةـ، طـحـرـةـ بـعـضـ الـقبـائـلـ الـعـرـبـيـةـ إـلـيـهـ. لذلك لم يعد هناك مبرر لتدخل سلاطين المالكية في شؤون دولة عربية، يحكمها مسلمون.



وعاثت قواتهم في الشوارع يحرقون المساجد، ويغزبون المنازل، ويعتدون على الأهلين، واستمر الصليبيون في الإسكندرية ثلاثة أيام على هذه الحال. وما أحسوا بقدوم جيوش المالكية من القاهرة لإنقاذ المدينة، شادروها بعد أن حملوا معهم ما أمكنهم حمله من بضائع مسروقة ومنوبة، وعددًا كبيراً من الأسرى. لم يكشف بيبرس لوزجان عن الترفه في الإسكندرية، وإنما أغـارـ فـيـ سـنـةـ ١٣٦٧ـ عـلـىـ طـرـابـلسـ بـالـشـامـ، إـلـاـ أـنـ حـمـلـتـهـ بـأـمـتـهـ بـالـفـشـلـ.

كلـاـهـاـ قـيـلاـ فـيـ المـعرـكـةـ . وـلـمـ يـلـبـثـ أـنـ هـرـعـ الصـلـبـيـوـنـ إـلـىـ السـفـنـ طـلـبـاـ لـلـنـجـاـ . وـلـمـ كـانـ السـفـنـ غـيـرـ كـافـيـةـ ، فـإـنـ عـدـدـ كـيـرـاـمـ أـمـنـ الصـلـبـيـوـنـ فـيـ عـكـاـ وـقـعـ بـيـنـ قـتـيـلـ، وـغـرـيقـ ، وـأـسـيرـ . وـلـمـ تـقـوـ الـعـاـقـلـ الـبـاقـيـ الـصـلـبـيـوـنـ بـالـشـامـ عـلـىـ الـمـقاـوـمـ ، فـاحـتـلـ الـمـالـكـيـةـ مـدـيـنـةـ صـورـ دونـ مـقاـوـمـ ، كـمـ اـسـتـولـواـ عـلـىـ صـيدـاـ ، وـدـمـرـواـ قـلـعـتـهاـ ، وـاحـتـلـوـ حـيـفـاـ وـهـدـمـوـهـاـ ، وـبـذـلـكـ لـمـ يـقـعـ لـلـصـلـبـيـوـنـ فـيـ الشـامـ . وـبـذـلـكـ تـكـاملـ لـلـمـالـكـيـةـ فـتـحـ جـمـيـعـ الـبـلـادـ السـاحـلـيـةـ فـيـ الشـامـ .

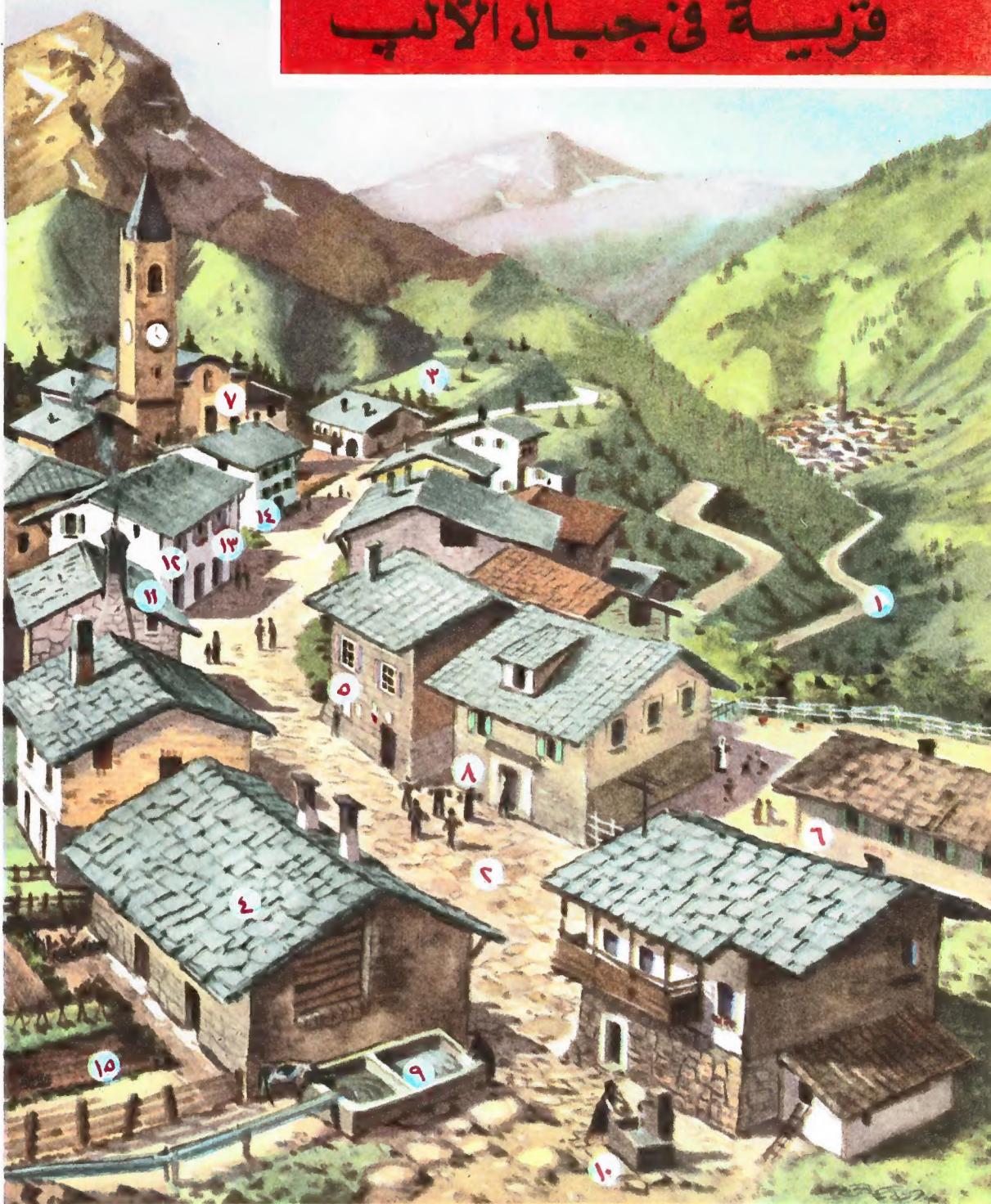
## الممالك والنوبة

أخذ سلاطين المالكية، بعد أن استقرت لهم الأمور في داخل البلاد، يضربون القوى غير الإسلامية المحيطة بهم من تatar وصلبيين، حماية لوطن الإسلامي، وتمكيناً لأنفسهم من الظهور بمظهر الحماة للإسلام من الأخطار. وكما أن الصليبيين في بلاد الشام مسيحيون يهددون الكيان الإسلامي، فإن التوبين كانوا مثلهم مسيحيين يهددون المسلمين في جنوب مصر، فاستغل داود ملك النوبة انشغال الظاهر بيبرس بمحاربة التتار والصلبيين والأرمين، وقام في سنة ١٢٧٢ بحملة كبيرة على جنوب مصر، فهب أسوان، وأسر جماعاً كبيراً من المسلمين، واعتدى أيضاً على ميناء عياداب، وهو من مواني مصر الكبرى على شاطئ البحر الأحمر. وقد سنت فرصة للسلطان بيبرس، للانتقام من داود ملك النوبة، وذلك عندما حضر إلى مصر شكتنة ملك النوبة الأسبق، الذي عزله ابن أخيه داود، وحل محله في الحكم. فأعاد الظاهر بيبرس حملة كبيرة بقيادة الأميرين شمس الدين أقسقون الفارقاني، وعز الدين الأفروم، وبصحبتهما شكتنة الذي خوله بيبرس حكم ما يتم فتحه من بلاد النوبة. فأغارت الحملة على قلعة الدر، حيث قتلوا وأسرموا العديد من الأعداء، ثم تقدمو إلى جزائر ميكائيل عند شلال وادي حلفا، فاضطرب الملك داود إلى الفرار، ووقع العديد من رجاله أسرى. ثم أقام المالكية شكتنة في الملك بدلاً من داود، وتعهد شكتنة بإرسال البقط السنوي (نوع معين من الجزية) إلى سلطان المالكية في مصر، مضافاً إليه بعض الهدايا من الفهود والفيلة والزراف، على أن يقوم سلطان المالكية بإرسال الغلال إلى مملكة النوبة. وبمقتضى هذا الاتفاق، يصبح لدولة المالكية السيادة على الجزء الشمالي من بلاد النوبة، أما باقي مملكة النوبة، فتصبح مناصفة بين سلطان المالكية وملك النوبة.

## حملة بيبرس لوزجان

من أبرز المجمات الصليبية التي شنها ملوك قبرص على بلاد الإسلام في القرن الرابع عشر، الحملة التي قادها بطرس الأول لوزجان ضد مدينة الإسكندرية سنة ١٣٦٥. وكانت دولة المالكية تعاني اضطراباً، لتولى سلطان قاصر، هو السلطان الأشرف شعبان، حفيد الناصر محمد بن قلاوون، كما كان نائب الإسكندرية بعيداً عنها لأداء فريضة الحج. وفي تلك الظروف، أنزل الصليبيون قواتهم إلى الشاطئ، واحتلوا الإسكندرية،

# قرية في جبال الألب



قرية جبلية نمطية في جبال الألب الإيطالية ، لا يسكنها سوى بضع مئات من الناس

وتبدو في الصورة المنشورة في هذا المقال ، جميع المباني المختلفة في قرية نمطية من هذا النوع :

(١) درب للعربات يربط من موقع القرية ، موديا إلى البلدة المجاورة القائمة في الوادي الكبير أسفل القرية .

(٢) شارع القرية مرصوفة بالأحجار ، ولا أرصفة لها ، إذ لا توجد بها سيارات .

(٣) القرية عبارة عن مجموعة من البيوت ليست لها أية حدود معينة ، وتطل أبعد البيوت فيها على الحقول .

(٤) بيوت القرية تبني أساساً بالحجر المحلي ، لأنه أرخص شيء يمكن استخدامه ، ولكن ألواح الأردواف

تعتبر جبال الألب ، أكبر سلاسل الجبال في أوروبا ، وتحت مساحتها إلى ما يزيد على ٢٢٩,٤٠٠ كيلومتر مربع .

ويظل بعض أعلى قممها مغطى بالثلوج على مدار السنة .

وقد تكونت بمحيراتها من الأنهار الجليدية القديمة ، Glaciers ، وتروي سفوحها الحباري المائة الناتجة عن ذوبان الثلوج .

وفي الوديان المرتفعة القائمة بين الجبال ، تقع قرى صغيرة ، يبلغ سكانها بضع مئات من الأفراد .

وتبدو الحياة في هذه القرى ، لأول نظرة ، بسيطة ، وربما بدت فاتحة مملة . لكننا لو أنعمنا النظر ، لوجدنا أنه حتى هذه الحيوانات البسيطة المظهر ، مليئة بالتنوع والطراوة .

المستخرج من المحاجر المجاورة ، تستعمل لتغطية السقف .  
(٥) توجد المدرسة الأولية في نفس المبنى الذي يضم القاعات العامة للقرية . وهناك في المعتمد قاعتان : إحداهما مخصصة لاجتماعات مجلس القرية ، والثانية لخلافات الاستقبال العامة . وتعمل المدرسة كلها في قاعة واحدة ، وتضم غالباً ما بين ٢٠ و ٣٠ من الأطفال فقط ، يشرف عليهم جميعاً مدرس واحد .

(٦) مستوصف القرية ، وتشرف عليه راهبات يهدن أيضاً المريض .

(٧) كنيسة الأبرشية الرسمية للقرية ، ويجاورها البيت الذي يقيم فيه القس .

(٨) محل التعاون للقرية . وفي كل يوم ، ينفذ عليه المزارعون من الأراضي الصغيرة المؤجرة لهم ، بالألبان التي أنتجتها أبقارهم . وهناك آلات ملوكة لهذا المجتمع كله ، لاستخراج الزبد والجبن . ويجرى في نهاية العام ، تقسيم الأرباح الناتجة من بيع هذه المنتجات فيما بين الأفراد الذين جاءوا بالألبان ، بالنسبة لما جاء به كل منهم .

(٩) حوض كبير في وسط القرية لغسل الملابس ، يجاوره حوض آخر لشرب الحيوانات .

(١٠) الطلبة العمومية في القرية ، ويأتي إليها القرويون لملأ أباريقهم وأوعيدهم .

(١١) الخبز المشاع ، وتحتمع النساء حوله لخبز ما أعددنه من خبز في البيوت .

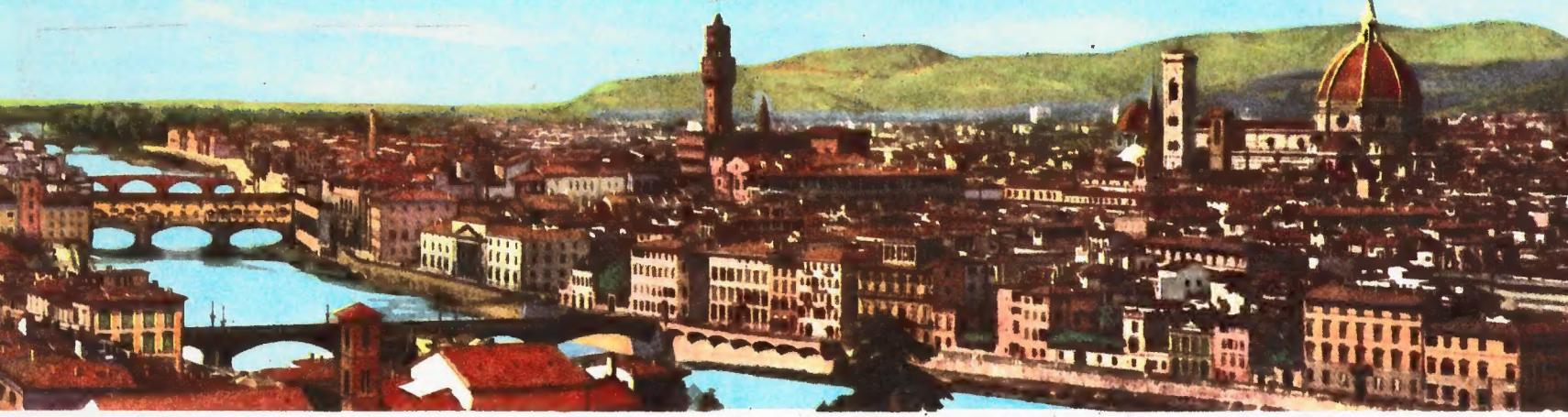
(١٢) دكان الخدوات The Posteria ، ويبعث كل شيء تحتاج إليه القرية . أما إذا احتاج أهل القرية إلى سلع خاصة ، فيمكنهم أن يهبطوا إلى البلدة في يوم السوق .

(١٣) دكان الحداد . وهو يعمل أيضاً كطبيب للحيوانات وبخار .

(١٤) النزل الصغير في القرية ، وفيه يبيت المسافرون القلائل الذين يزورونها . وهم يأتون عادة لشراء السلع الزراعية (منتجات الألبان ، والكتناء ، والخشب ) . والنزل هو المتنق الرئيسي لرجال القرية .

(١٥) يوجد غالباً في الساحات الصغيرة بين البيوت ، مكان لحديقة صغيرة . ومعظم البيوت لها عشش للحجاج ، وحظيرة للأبقار أو الغنم ، التي يمكنها أن تجد مرعاها في الصيف على سفوح الجبل .

إن الحياة في قرية جبال الألب ، هي حياة مليئة وتنوع ، ووجود القرية منعزلة ، يكسبها اكتفاء ذاتياً أكثر مما هو متاح في قرية بإنجلترا . وقرية الألب أكثر كثيراً من مجرد مجموعة من البيوت ، لأن كثيراً من أنشطتها مشاعفة مشتركة ، والحياة في القرية تشكل مجتمعاً متاماً .



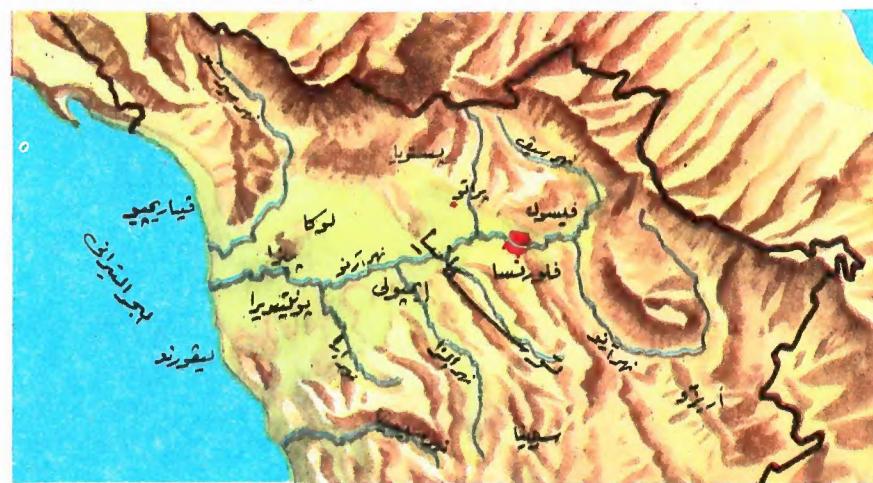
نهر آرנו يفصل بين شمال فلورنسا وجنوبها . واجسر الأوسط هو « بونتيه فيكيو » ذو المنظر الرائع ، وفي الوسط يشمخ برج بالازو فيكيو ، وإلى اليين تنتصب الكاتدرائية

## فلورنسا

### التجارة والفن

« أثينا إيطاليا » ، هو اسم آخر يطلق على فلورنسا . في العصور الوسطى ، كانت فلورنسا مركز التعليم في إيطاليا ؛ ومنذ القرن الثالث عشر وما تلاه ، اتخذها مركزاً للعمل بعض من أعظم مهندسي المعارف ، والناحاتين ، والمصوريين ، على مر الأزمان . وفي ذلك القرن ، بدأت تجارة المنسوجات تدر الأرباح على المدينة ، التي سرعان ما أصبحت ، عن طريق تجاراتها الكبار ورجال المال بها ، المركز التجاري والمالى الرئيسى في أوروبا . وأنفق المال سخاءً في تشييد الكنائس والقصور والمباني العامة ، وزخرفتها . ويمكن مشاهدة بعض من أرفع وأنفس الأمثلة للعراقة القوطية وعمارة عصر النهضة في فلورنسا . وكان الفنان تشيمابو Climabue يصور لوحته بالفريسك Fresco في القرن الثالث عشر ، ويعده جيوفتو Giotto ، الذي أحدث انقلاباً وثورة في فن الرسم . وفي القرن الخامس عشر ، عمل النحاتون دوناتيللو Donatello ، ولوكا ديللا روبيا Lucca della Robbia داخل الكاتدرائية ، بينما عمل برونيليسكي Brunelleschi في القبة ، وجيرفي Ghiberti في أبواب قاعة العاد ، على حين احتكر مايكيل أنجلو Michelangelo ، في القرن السادس عشر . كما شاهد القرن الخامس عشر ازدهار فنون التصوير الفلورنسى والتوسكانى ، ذلك الازدهار الذى دام ٢٠٠ سنة ، والذي ضم أسنانه مثل أوتشيللو Uccello ، وفرانچيليكو Franchellico ، وفروكيو Verrocchio (أستاذ دافينشى) ، وبوتيشيللى Botticelli ، وفيليپينو ليپي Filippino Lippi . لكن عظمة فلورنسا لا تقتصر على الفن : فلابد أن دانتى Dante جال تلك الطرقات في حصبة بياترس ... وهناك بترارك Petrarch ، وبوكاتشيو Boccacio ، وما كياثيللى Machiavelli ، وما جيليو Galileo ، ولولى Lully ، وكير وبيني Cherubini — وما أطول قافية المشاهير . ولا عجب إذا ما عشق الشاعراء فلورنسا ، مثل الأخرين روبرت وإليزابيث براوننج ، والشاعر شيللى Shelley ، الذي نظم قصيدة « أنشودة للريح الغربية » في فلورنسا . ولا عجب إذا ما أصبحت فلورنسا أحد أهداف الجولات السياحية الطويلة لمثقفى القرن الثامن عشر والتاسع عشر .

منذ العصور الوسطى ، يوم بدأت فلورنسا Florence تأخذ لنفسها صفة طابع الأهمية ، طفق الثناء يترى عليها بصفتها أجمل المدن ، وأجملها بالأعتبار . وكان أحد ألقابها « مدينة الذهرة » ، ليس ذلك لأن الزنق يبدو على شعارها العريق فحسب ، ولكن لأن الحقول ، وحدائق القصور فوق التلال ، والسهل الخيط بالمدينة ، عبارة عن



كتلة من النوار . كما أن العملات الذهبية المتداولة في فلورنسا ، ضربت عليها صورة زهرة ، ومن هنا كانت عبارة فلورن Florin (الزهرة) .

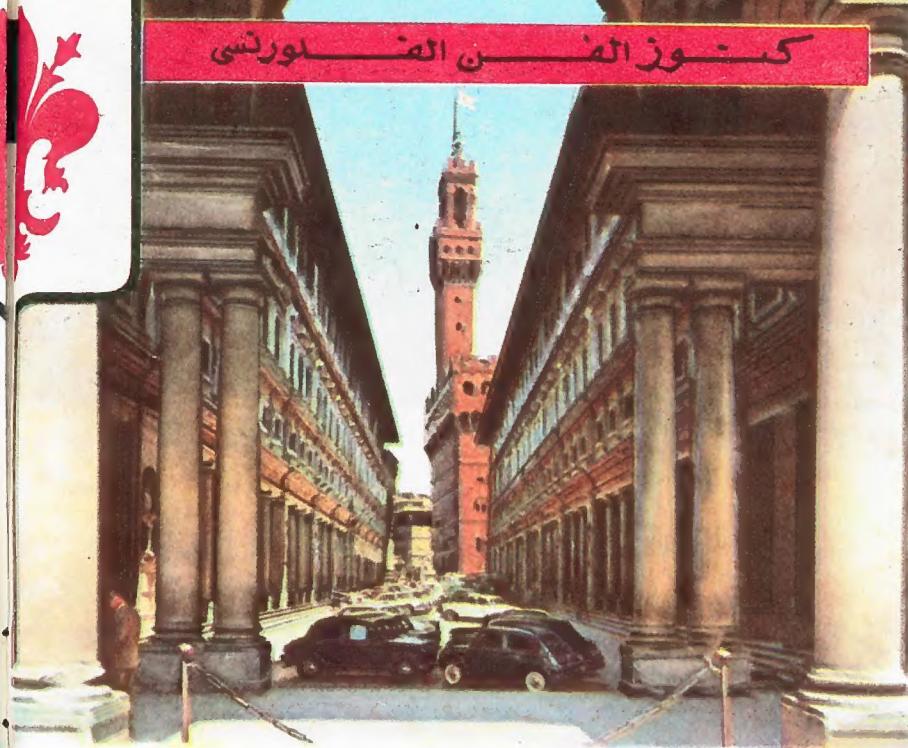
### المدينة

كانت فلورنسا ذات يوم عاصمة توسكانيا Tuscany ، أبلغ أقاليم إيطاليا ثراء ، أما اليوم ، فهي عاصمة إقليم فلورنسا ، ومركز أحد كراسى رؤساء الأساقفة ، بينما الواجب المنوط بمجمعها العلمي « أكاديمية Academy » هو الحافظة على نقاء اللغة الإيطالية من الأدران . وتقع المدينة على بعد حوالي ٢٣٢ كيلومتراً شمالي روما ، على سفح جبال الأپين ، حيث يبدأ مجرى وادي نهر آرנו Arno . وكان موقع المدينة على الطرق التجارية شمالي وجنوباً وصوب البحر ، أحد الأسباب الرئيسية في ازدهارها ونموها . ونحو الغرب ، يتسع الوادي ليصبح سهلاً خصباً ، يمتد إلى البحر التيراني ، أما نحو الانبعاثات الأخرى ، فإن أبراج فلورنسا ترتفع في مواجهة تلال تحدر برفق سفوحها إلى تقطيبها الكروم والبساتين ، وتقع فوقها القليلات العتيقة . وما خصبة التلال والسهل ، سوى جزء من الجمال الذى تمتاز به فلورنسا ، إذ تكاد تنهى الطرقات كلها إلى الريف ؛ أما الصناعات ، مثل مصنع الأجهزة الدقيقة الكبير ، فتقتصر الصواحي عليها . وتحتوى المدينة نفسها على العديد من المياضين والحدائق ، التي تجعلها أرحب وأفسح من المدن الإيطالية القديمة الأخرى . ويزيد نهر آرنو من ذلك الشعور بالرحابة والاتساع ، حيث يفيض تحت عدة جسور ، أقمنها جسر « بونتيه فيكيو » ، حيث مازالت حواشى أصحاب الحرف الفلورنسين المحدثين تغزو الزوار بما فيها من حل ومجوهرات . أما الأعمال الجلدية ، والتطريز ، ونحت المأثير الصغيرة ، فهي حرف قديمة أخرى مازالت حية . ويقع قلب المدينة القديمة حول جسر « بونتيه فيكيو » ، حيث كان الرومان يستقرن ، لكن الكثير منها دمر أثناء الحرب . ويقع الجزء الرئيسى من فلورنسا الحديثة في الشمال ، ومنه تشرف قبة الكاتدرائية وبرجها على المدينة ، كما يشرف عليها برج بالازو فيكيو ذو المزاغل .

### ঐতাহাসিক মুদ্রা

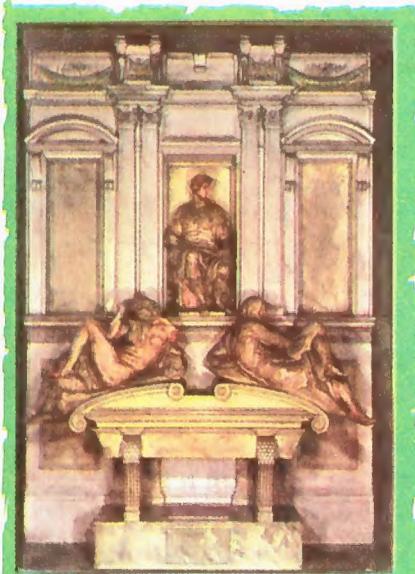
غالباً ما كان الإتروسيون هم أول من أتوا معهم ، واستقر بهم النوى في فلورنسا ، ثم جاء الرومان مؤخراً . وأن من بعدهم الفراة البربرية ، عندما حكم دوق لومبارديا فلورنسا . وفي عام ١٠٥٤ آلت توسكانا ، ومعها فلورنسا ، إلى الكونتية ماتيلدا . وخلال فترة حكمها ، بدأ الشعب بالانفصال عن الحكومة ، ولدى وفاتها عام ١١١٥ تأسست الجماعة الفلورنسية العامة ، وبحلول عام ١١٩٣ ، انتخب الشعب رئيس الجماعة . وخلال القرنين التاليين ، وبينما ازدادت فلورنسا أهمية ، نار الصراع بين كبار الأثرياء وبين التجار على السلطة ، وفي سنة ١٤٣٤ أصبح أحد كبار رجال المال واسم كوسيمو ميديتشي حاكماً للمدينة . وطلبت السلطة بيد أفراد عائلة ميديتشي مدة ٦٠ عاماً . وفي عام ١٤٣٠ أصبحت فلورنسا مرة أخرى جزءاً من دولية توسكانا حتى سنة ١٨٥٠ ، حيث حل محل آخر « دوق أعلم » . وفيها بين سنتي ١٨٧٥ و ١٨٧٠ ، كانت فلورنسا عاصمة لإيطاليا المتحدة .

كتاب لورنسى من الفائز كنوز الفائز



البشرة ، صورها ليوناردو دافينتشي في قاعة قصر الأولفيزي

**باللازو ديجلي أوفرزى (قصر المكاتب) :** هذا البناء الضخم (إلى اليسار) ، لم تُعقد  
النوبة يوماً على أن يكون قصراً ، بل إنه أنشئ على أنه مكاتب حكومية ، عندما حول  
كوسيمو الأول باللازو فيكيو إلى مقر رسمي للدوقات أسرة ميديتشي . وهذا البناء يحتوى  
اليوم على مكتب البريد العام ، ومخفظات ولاية توسانانيا ، والمكتبة القوية ؛ وهو  
يحتوى قبل كل شيء على قاعة الأويفيني الغنية . وهذه القاعة ذات صبيحة في أنحاء العالم ،  
باعتبارها واحدة من ألمع القاعات بأكبر المجموعات من الرسومات الإيطالية ، كما أنها  
تضم أعمال أسانثة وعمالقة مثل رافائيل ، وبوتيشيللى ، ومايكل أنجلو ، وتيتان ،  
وليوناردو دافنشى .



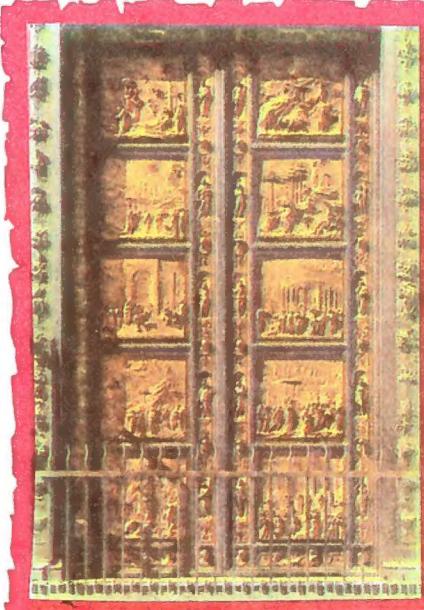
سان لورنزو : أكثُر أجزاء هذه الكنيسة متهلة ، وإنما يعود إلى القرن الخامس عشر «الغرفة الجليلة للمقدّسات» ، فهي تحفة من فن عصر النهضة ، وأervasها مايكيل أنجلو مؤخرا . ومنذ البداية كانت « غرفة المقدّسات » تستخدم كضريح لأسرة ميديتشي ، لكن قبرين اثنين هما اللذان تم بناؤهما من قبور أسرة ميديتشي : قبر چياليانو حفيـد لورنزو الأـخـمـ، وقبر لورنزو الثـاـفـ . ولقد نقـشـ المـثالـ رـقيـهـ الرـمزـيـنـ الشـهـيرـيـنـ عـلـىـ التـابـوتـ .

قبر جيماليانو دي ميديتشي من صنع مايكيل أنجلو ، يظهره مرقد يا الدرع ، وكأنه القائد العام للكنيسة . أما الصور تaban السفليتان في مرقد فيرزان للنهار والليل



## قاعة العاد : The Baptistry

هذا البناء الرائع المثمن الشكل ، والذى يغلفه اليوم الرخام الأسود والأبيض ، قد يكون أقدم ماق فلورنسا . لقد كان ذات يوم مقر الكاتدرائية ، واليوم يعمد معظم أطفال فلورنسا في هذه القاعة . والأبواب الثلاثة الفاخرة المصنوعة من البرونز ، ذات شهرة عالمية ، وعلى الأخص الباب الشرقي الذى أنشأه جييرق ( والذى أطلق عليه مايكيل أنجلو اسم « باب الفردوس » ) ، والمقسم إلى اثنتي عشر إطارا Panel ، تحوى أعمال حفر تعبير عن قصص من العهد القديم . ولقد أمضى جييرق ٢١ عاما يعمل فيه .



الاب الشهق لقاعة العداد

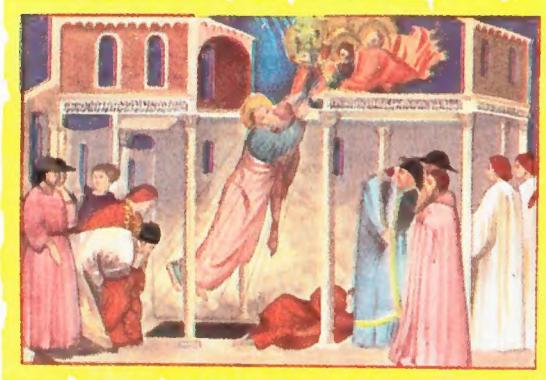


# كتاب الفتن لورنس



تمثال «بيتا Pietà» الورع ، الذى لم يكمله مايكيل أنجلو فى الكاتدرائية (في اليسار) ، والذى كان من المزمع إقامته فوق قبره

سانتا ماريا ديل فلوري : Santa Maria del Flore  
اقبست اسمها من زهرة الزنبق ،  
شعار المدينة ، وهي كاتدرائية  
فلورنسا . بدأ المهندس المعماري  
العظيم آر نولفو دي كامبيو ، ببنائها  
عام ۱۲۹۶ . يعطي داخلها انطباعا  
بالرقة والاسعة ( طولها حوالي ۱۶۳  
متر ) ، وعرضها حوالي ۹۸ متر ) ، يكسوها من  
الخارج غلاف من الرخام الأبيض ، والأخضر ،  
والاحمر . لكن الملامح البارزة للكاتدرائية ، هي  
القبة الفسيحة المصلحة التي أنشأها برونيلليسكي ،  
والتي يبلغ قطرها حوالي ۴۶,۱۳ متر ( أكبر بقليل  
من قبة القديس بطرس في روما ) ، والبرج الشيق  
الذى أنشأه جيوفتو ، هو البرج الفريد فى نوعه  
بإيطاليا .



صعود القديس چون - واحدة من أعمال الفريسك  
ليفيتو ، في سانتا كروز

فلورنسا ، وداخلها بسيط ، لكنه مذهل . وهو مشيد على المخط الإيطالي القوطي ، بالرغم من أن السقف تقليدي من الخشب المفتوح . أما الواجهة فكانت مغطاة بالرخام في القرن التاسع عشر . وفيها دفن العديد من مشاهير الرجال ، من بينهم مايكل أنجلو ، وماكيافيلي ، وجاليليو ، بينما ينتصب في الميدان خارج الكنيسة تمثال لدامي .



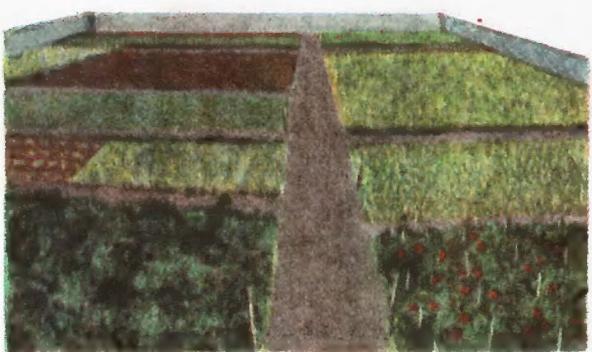
**سانتا كروس ( الصليب )** : مثل الكاتدرائية ، صممها آرتو لفو ، ثم أودعت يد چيوتو Giotto ، الذي تعتبر تصاویره بالفرسيسكانيون كنزاً أساسياً . ولقد بنيت الكنيسة لينافس الفرسان كستان بها كنيسة سانتا ماريا نوفيلا ، الدومينيكانية النفيضة ، وربما كانت أجمل كنائس



نافورة فيروكرو البرونزية الجميلة ، حيث  
الغلام يلاعب الدلفين ، تنتصب في فناء القصر

بالازو فيكيو ( القصر القديم ) :  
هذا القصر المخزن الفاخر الذى يعود  
لقرن الرابع عشر ، ظل قرونا مركزا  
لالمدينة . ومن داخل البرج المقام  
ف وضع غير متماثل ( ارتفاع  
١٠٣ أمتار ) ، كان الجرس الضخم  
يقرع فى وقت الخطير ، ومن رصيف  
أمام الباب الكبير ، كانت تذاع  
البيانات للشعب . ويطلق عليه أيضا  
بالازو ديللا سينيورا ، لأن السينيورا  
( السيدة ) التى انتخبها نقابات  
التجار والصناع ، كانت تزاول الحكم  
من هناك . وفي الدور الأول ، تقع  
قاعة الخميسات الشهيرة ، حيث اجتمع  
مجلس شورى الجمهورية قبل استيلاء  
أسرة ميديتشى على السلطة . وهناك  
أيضا قضى على سافونارولا Savonarola  
بالإعدام .

# حديقة الخضر



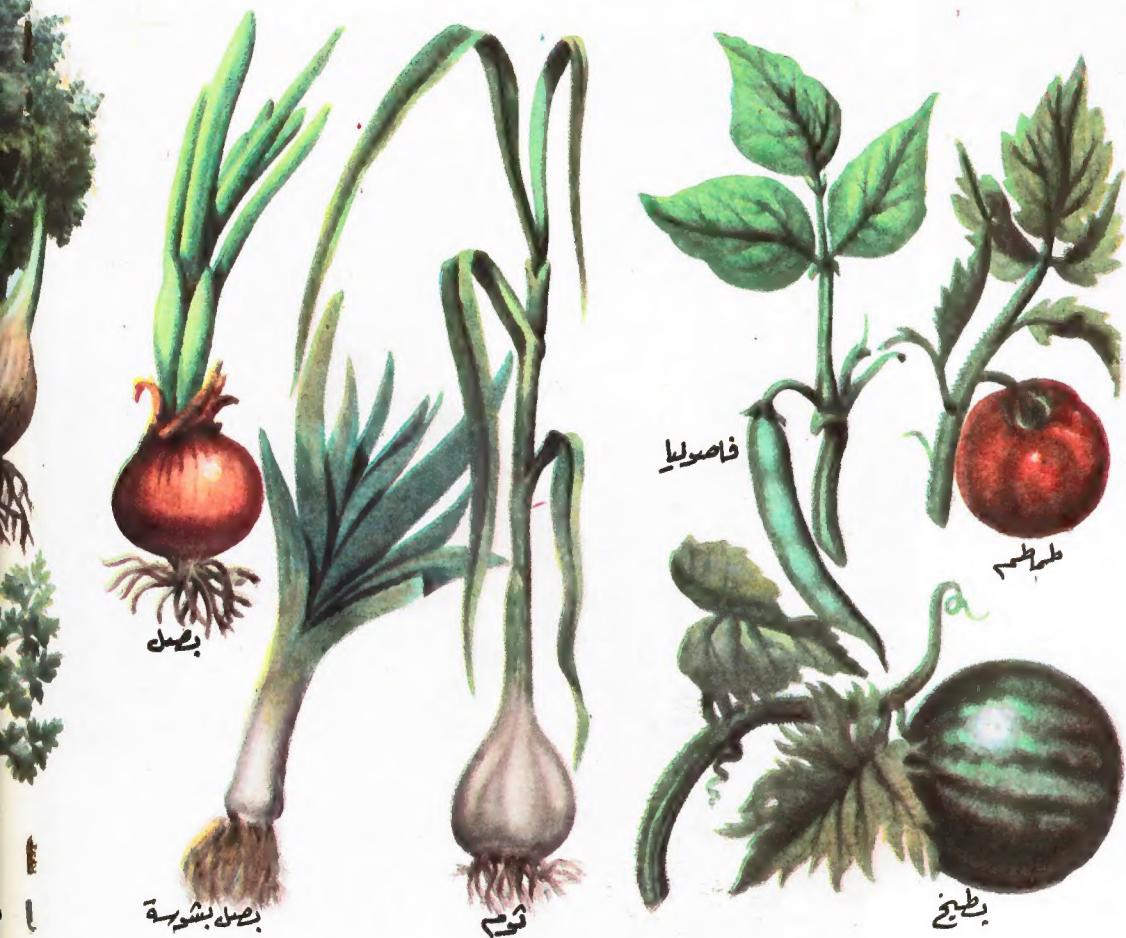
حديقة الخضر المعنى بها ، تكون دائماً نظيفة

## تحصي زراعة التربة

إن زراعة الخضر ، أكثر أنواع الفلاح تركيزاً ، لأنك تحصل بها من التربة على الشيء الكثير . لذلك كان ضرورياً أن تعمل على عدم إتلافها . وحتى أنواع التربة التي يعنى بها جيداً عدة سنين ، لا يمكنها أن تزود النباتات بالغذاء اللازم Nourishment ، مالم يعواضها الفلاح عما لفتقه من جودة . ويمكن الحصول على ذلك بالتسميد Manuring ، أي إضافة الأغذية في صورة مواد نباتية متقطعة Rotted ، ورووث الحيوانات Dung والتراب النافع بأوراق النبات Leaf Mould ، أو كمحضيات Fertilisers صناعية .

والأسمدة إما أن تطمر داخل التربة ، وإما أن تصاف على سطحها ، ثم تقلب Raked معها . وتعتمد كمية الأسمدة ونوعها على خواص التربة ، وإن كانت وظيفتها واحدة دائماً وهي : تزويد النبات بمخزن جيد من الغذاء يعيش عليه .

## بعض الخضروات التي يمكن زراعتها



## العزق

يجب على الفلاح أن يكون على استعداد لفداء الكثير من وقته وجهده في عزق Digging الأرض . وإذا أردنا للنباتات أن تنمو قوية ، فإنه ينبغي أن ترسل في الأرض جلدورا قوية ، سليمة ، لتحقق الفداء الذي تحتاجه لنوها . وإذا كانت التربة ثقيلة سدت مسامها بالسالم ، أو رملية جافة ، فإن الجلدور ستتأثر وتتعافى من ذلك . ولا يمكن في هذا الصدد مجرد نبش طبقة سطحية من التربة ، فهي تحتاج أن تقلب جيداً ، وهو أمر لا يمكن إجراؤه إلا بالمسحاة Spade . وأفضل الطرق هي الطريقة المعروفة بالعزق المزدوج Double Digging ، أو الخندق Trenching ، ويمكن الجمع بينها وبين عملية التسميد . وتألف الخطوة الأولى من حفر الخندق بعرض المسحاة وعمقها . وتقى خد هذه التربة إلى أقصى طرف المساحة التي ستتحفظها (لاستعمالها في ردم الخندق الأخير) . ثم تبقي أرضية الخندق ، ويخلط معها السالم . ويختبر بعد ذلك الخندق الثاني ، وتوضع التربة التي قل خد منه في الخندق الأول لردمه ، وهكذا حتى تختفي المطلقة كلها . ويجب عليك طبعاً أن تقف على الأرض غير المفرودة ، وتحفر متوجهًا إلى الخلف ، حتى لا تضغط بقدميك التربة التي تم حفرها ؛ فتقلل نتيجة عمل الشاق .

إن الذين يعيشون في الريف ، يمكنهم تناول الخضر الطازجة طوال السنة . أما بالنسبة لسكان المدن ، فإن طعم الخضر المقطوفة توا ، يعتبر أمراً كاملاً ، فالخضروات Greenstuffs الطازجة ، ذات طعم مختلف تماماً عن الخضر التي سبق تعبيتها ونقلها وحفظها في الحاويات ، رغم مدة يومن أو ثلاثة قبل تناولها . وإن الأمر ليستحق أن تبحث لنفسك عن قطعة صغيرة Plot من الأرض ، لتزرع فيها بعض الخضروات .

وحتى من يقطن في شقة ، يمكنه عادة أن يجد مكاناً لصناديق نافذة أو Window-box أو قليل من الأصص Pots ، حيث يمكن أن تنجح زراعة بعض الأعشاب Herbs ، والرشاد Cress ، أو الطاطم . وكل ما تحتاج لمعرفته ، هو كيف وفي توزيع هذه النباتات . الواقع أن الأمر لا يتطلب منك أكثر من رغبة في أن تستبدل بلون الأزهار وغيرها ، لذة مذاق ما تزرعه بنفسك .

ولو كنت محظوظاً وامتلكت حديقة ، مهما كانت صغيرة ، فلا شك في أن الإغراء سيغلبك لتزرع أزهاراً ، خاصة وأن الأكياس التي تباع فيها بدور الزهور ، ذات شكل باعث على الإغراء فعلاً . ولكن هواة زراعة الحدائق ، يجب عليهم إلا يغلو جمال الخضروات أيضاً . لقد كانت الطاطم تزرع يوماً ما فقط لنظر أزهارها ، وجمال ثمارها . وقليل فقط من الأزهار لها أوراق أكثر جاذبية من أوراق الجزر Carrots ، أو البقدونس Parsley ، أو الهليون Asparagus .

## اختيار المكان

يمكن حديقة الخضر أن تكون بالكثير أو الصغر الذي تريده ، تبعاً لمساحة التي تتيسر لك . ونجاحها يعتمد كثيراً على إعداد التربة إعداداً تاماً ، وعلى العناية بتحيطها ، لفهان Supply جيد من الخضر على مدار السنة . وإذا اقتضت الظروف أن تكون الحديقة صغيرة ، فإنه يكون من الأوفق التركيز على الأشياء التي تتکلف الكثير عند شرائها من المخوالات . وهذا يعني زراعة بعض الخضر كالبازلاء والفاصولي ، بحيث تنسج مبكراً عن الأسواق . كذلك يمكنك تجربة زراعة خضر غير عادي كالفاصوليون ، والقرشوف Scorzoneras ، والمندياء Artichokes ، والسكرور زونيرا Endive ، والثوم Garlic .

## اختيار المحاصيل



يمكن لبرواز الواقية من البرد Cold Frame أن يكون ذات فائدة في وقاية النباتات من الجليد . ويحسن أن يوضع في مواجهة الجنوب ، للحصول على أقصى ما يمكن من الضوء . وإذا زرعت بدوراً داخل البرواز ، تعين ألا يزيد التراكم التربة من الزجاج عن ٢٥ سنتيمتراً .

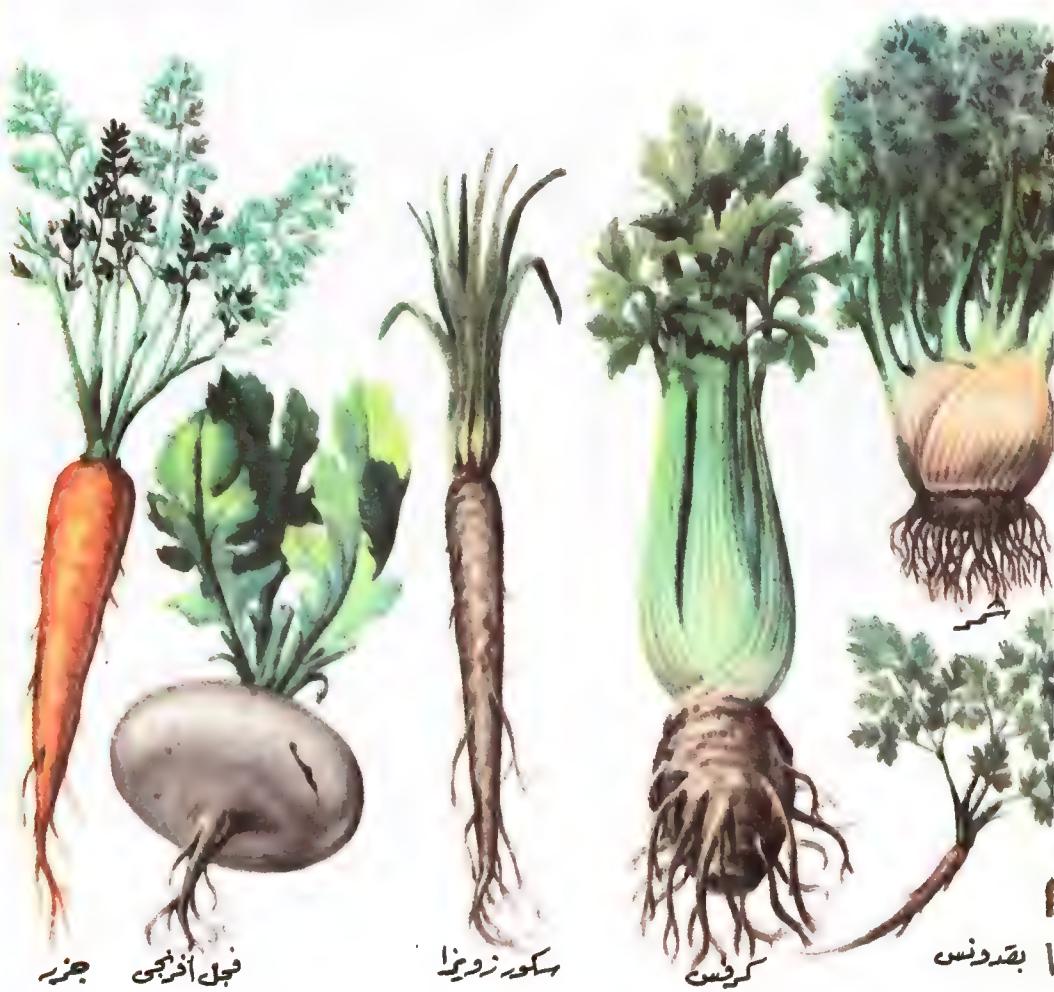
ربما كان اختيارك للمحاصيل متعددًا على مزاجك الخاص ، غير أنه لا يجب أن ينبع عن البال ، أن بعض المحاصيل تجود في الشمس ، بينما يجود غيرها في الظل . فإذا كانت أرضك مشبعة ، محبة من الماء ، يمكنك أن تزرع أغلب النباتات دون مشقة كبيرة . أما الأماكن الظلية ، فتستخدم في زراعة اللفت وأنواعه Kale ونباتات السلطة ( أما الطماطم فتحتاج إلى شمس كبيرة ) . ويحتاج الكرنب Cabbages إلى أماكن مشبعة . ويراحظ أن أغلب الخضروات ، كفاصدة عامة ، تجود زراعتها فيها جادت زراعة الكرنب .

ومن صواب الرأي دائمًا ، أن تزرع قليلاً من الأعشاب . ولما كانت هذه الأعشاب عادة فاقلة الجمال ، زكمة الرائحة ، لذلك كان من المستحسن زراعتها قرب المنزل . كذلك فإن وجود مثل هذه الأعشاب ، يسهل عليك مشقة الحصول على عود من الزعتر Thyme ، أو القدونس لوبيتك .



## دورة المحاصيل

من الحكمة تدبر نوع المحاصيل التي تزرع في أي المدة من الأرض . ذلك أن النباتات المتباينة ، لا تأخذ من التربة نفس النوع من الفداء نفسها ، بل إنها تكون فيها حرفة للاصابة بنفس الأمراض ، وتسبب بعدوها التربة التي تزرع فيها . وبهارات البقول ، من الحبوب التي تعطى بدورها ترکل في لرات Poda .



بقدونس

جزر

سكور زورينا

كرفس

## الدورة

يأخذ كل نوع من محاصيل الخضر ، أغذية خاصة من التربة ، ويترك غيرها ، فثلا ، تأخذ البازلاء كثيراً من نيتروجين الماء ، أكثر مما تحتاج هي نفسها . وهي تختزن النيتروجين الذي لم يستعمل في جذورها ، حيث يتسرّب منها إلى التربة . لذلك فإنه من الحكمة أن تزرع شيئاً كالبصل بعد ذلك مباشرة ، لأن البصل يحتاج مدة جاهزاً من النيتروجين . ويوضح التخطيط أدله ، نظاماً لن دور بعض أنواع الخضر في بقعة معينة .

## أدوات زراعة الخضر

لاشك أن أهم ثلاث أدوات للفلاح الخضراء هي المسحاة Spade ، والشوكة Fork ، والمدسة Rake ، والمعزقة Hoe . وإنجاد استعمال المسحاة والشوكة تجعل التربة خصبة بجهدة العرف ، والاستمرار في استخدام المعرقة بين المحاصيل المزروعة ، يمكن من السهلة على الأعشاب ، وبشكل سطح التربة ، فتحتاط بالماء الكاف . ويجب تنظيف جميع أدوات الحديقة من التراب بعد الاستعمال ، ودهنها بغزارة مبللة بالزيت .



# هـ وـ دـ



التشونيكاس يصيدون حيوان الجواناكو والرية



نمذاج زخرفة للپامپاس من السير أميك : إلى اليسار  
وحدات هندسية ، وإلى اليمين زهور وتصسيمات هندسية



هكذا جرت رواية أنطونيو بيجافيتا Antonio Pigafetta مؤرخ رحلة ماجلان Magellan ، حيث روى ما انتطع في نفسه عام ١٥٢٠ ، لدى رؤية أحد الأهالي الذي عثر عليه على ساحل سان چوليان San Julian ، في أمريكا الجنوبية . وأضاف : « وقد أطلق قائدنا على هذا الشعب اسم الپاتاجون Patagones ( الذي اشتق منه اسم باتاجونيا Patagonia ) . ولفظ الپاتاجون يعني « القدم الكبيرة » ، وقد أطلق القائد عليهم هذا الاسم ، على الأرجح ، بسبب آثار أقدامهم العظيمة التي تركها ناعم في الرمال .

في الوقت الذي لم نكن لتوقعه فيه أبدا ، بدا رجل أمامنا ، كان عملاقا يقف فوق الرمل ، يكاد يكون عاري ، وهو يغنى ويقص في آن واحد ، ويثير الرمل فوق رأسه . وقد أرسل قائد السفينة أحد البحارة إلى الشاطئ ، مزددا بأوامر منه ، بأن يقلد إيماءاته كرمز للسلام والصداقة . ولقد فهمها العملاق ، فارتضى لنفسه أن يقاد إلى إحدى الجزر الصغيرة التي نزل فيها قائد السفينة . وكانت هناك مع الكثيرين غيري ، وهناك أبدى العملاق دهشة بالغة وأشار لأعلى ، يعني أنه بلا ريب يعتقد أنها هيطنا من السماء . كانت ملابسه ، أو بالأحرى عباءته Cloak ، مصنوعة من جلد أثنف دبغه لحيوان يعيش بكثرة في تلك البقاع ، كما سترى فيما بعد . وهذا الحيوان رأس البغل وأذنه ، وجسم الجمل ، وحوافر Hoofs الغزال ، وذيل الحصان ، وهو يصهل مثله ( هذه هي صفة حيوان الجواناكو Guanaco ) . وكان هذا الرجل يتعلل أيضا حذاء من نفس الجلد . وقد أمسك بيده اليسرى قوسا قصيرة متينة ، صنع وترها من أمعاء نفس الحيوان ، وباليد الأخرى أمسك بعض السهام الصغيرة من الخيزران ، والريش مثبت في أحد أطرافها ، أما رأس السهم في الجانب الآخر ، فكان سنا من الصوان الأسود والأبيض ، ولقد كانت لديهم أيضا آلات حادة من الصوان للاحتطاب . ويعتبر إليه القائد العام بالطعام والشراب ، ومنحه أيضا مرأة كبيرة من الفولاذي بين الطرائف التافهة الأخرى . ولم يكن العملاق قد عرف المرأة من قبل ، ولا بد أنه قد رأى وجهه لأول مرة ، لذلك فقد تراجع وقد بلغ به الذعر مده ، حتى إنه أوقع بأربعة من رجالنا كانوا ملتقطين حوله وقوفا .



بعض أسلحة وأدوات حجرية ترجع إلى حضارة الپامباس والحضارة الپاتاجونية : (ا) أزميل ، ورأس سهم ، ومقاييس ، وسکین من الصوان (الپامباس) ، (ب) كرة من الحجر بها بھری — ويربط الثنائين منها بما يسير من الجلد ، كان هنود الپامباس يصيرون البوليداروس ، (ج) رؤوس سهام من الصوان وسهم له يد من الخشب ( التشونيكاس ) ، (د) نصل سکین من الحجر يرجع إلى الجوييناکوين ، (ه) رأس بلطة مزخرف ووعاء يرجع إلى الجوييناکوين

# البيهامياس والياباجونيات

الخاصة ، كانوا يلوّنون أجسادهم ، حيث يستخدمون السواد عامة للتعبير عن الحزن ، واللون الأحمر في زمن الحرب .

## الفتنون والنسحر والديين

كانت الخرافات والغيبات وأعمال السحر ، تهيمن على حيوانات هذه القبائل الهندية ، ولقد وصف أحد الرحالة اليسوعيين مذعورا عام ١٦٢٨ المنظر المحيط ببرجل ميت ، فقد كتب : « كان الجميع قد صبغوا أنفسهم بشتى الألوان ، رجالاً ونساء ، وقد حلوا شعورهم التي تشعّت بمظهر رهيب . وكان أكثرهم رباعياً الماتشي Machi (السحر والمشعوذون) ، الذين صبغوا جماهم وأنوفهم باللون الأزرق ، وباق أجسادهم حتى خصوصهم باللون الأحمر ، مع شرائط تجري



ال تصاوير الباتاجونية على الحجر : وافق إلى اليسار ، غير عليها في هويميل ، نويكينيه . أما إلى في اليمن ، فغير عليها عند بحيرة سيور بل بسانتا كروز

هنا وهناك تتوهّج كالنيران ، وأردية كدرؤ من الزرد تتدلى من خصوصهم حتى أكفهم ، وقد بدا لي أنها قد شغلت من صدف البحر » .

وكانت هؤلاء الهندو طقوس دينية راقصة ، يصحبها العزف على شتى الآلات . فالجويناكوين كانوا يستخدمون الأزاميل والطلبو ، أو أجراساً صغيرة في نهايات العصى ، أما التشونيكاس فكانت لديهم آلة الكولو Coolo ، وهي عبارة عن قوس طولها ٤٠ سنتيمتراً تقريباً ، تصل بين نهايتها أوتار من شعر الخيل ، يدلّكها التشونيكاس بقطعة من العظم ، بينما يمسك بأحد طرق القوس بين أسنانه .

ومعرفتنا بفنون هؤلاء الهندو ، تناهت إلينا عن طريق الزخارف التي على أوانיהם الخزفية ، وتصاويرهم على الصخور التي نرى صوراً منها إلى أعلى .

وكل القبائل الهندية الثلاث ، توئمن بإله خلق كل شيء تحيط به أرواح شريرة . والتشونيكاس يدعون إلههم كوتتش Cooch ، والأرواح ستيبيوس Setebos . أما الجويناكوين فيدعونهما إليل Elel وأزكونا كاتر Azcaunacatz ، بينما الپامپاس يسمونها سويتشو Gualichu .

التشونيكاس أمام إحدى خيامهم ،  
يرى واحد منهم وهو يعزف على الكولو

وظل الاعتقاد الوطيد سائداً زمناً طويلاً بأن هذه البلاد يسكنها العمالقة ، بل إن الكتب الصادرة عنها ، أظهرت في صورها رجالاً ذوي أحجام عظيمة . على أن علماء الأجناس البشرية قد هدموا اليوم هذه الخرافة . ومع ذلك ، فقد ثبت يقيناً أن أولئك الهندو الذين أذهلوا ماجلان ، كانوا في الواقع من أطول من عاش على الأرض من البشر .

## الپامپاس ، والجويناكوين ، والتشونيكاس

عندما فتح الأسبان أمريكا الجنوبيّة في القرن السادس عشر ، ابتكّ الأروكانيون Araucanians البدو الرحل القساة ، قبائل الپامپاس Pampas الأرجنتينية ، لكن السكان الأول المعروفين باسم هندو الپامپاس Pampas Indians ظلوا يقطنون تلك البقاع . وفي شمال پاتاجونيا بين نهرى النيجرو Negro والتشوبيوت Chubut ، كان ثمة شعب يطلق على نفسه اسم الجويناكوين Guénaquen ، بينما في أقصى الجنوب كانت بلاد التشونيكاس Patagonians Chónecas .

تجتمع هؤلاء الهندو في قبائل مستقلة ، يحكم كلّاً منها رئيس . كانوا رجال قنص يستخدمون الأقواس Bows ، والسيّام Arrows ، أو البوليادوراس Boleadoras (كرات تصل ما بينها س سور من الجلد ، تصطاد الحيوانات بعقل سيفتها) ، وكانت يقتصون الجواناكي Guanacos ، والقضاعة Otters ، وحيوان الريّة Rheas (الشبيه بالنعامنة) ، والأرانب البرية Hares . وكانت صناعتهم التقليدية هي دبغ الجلد ، وصناعة المبارد ، والسكاكين ، والثاقب ، وروّوس السهام ، وأشراك البوليادوراس من الصوان . وكانوا كذلك يصنّعون قدرًا معيناً من الأواني الخزفية . ولقد عاشوا في الخيام المصنوعة من جلد الجواناكي التي تخطّط إلى بعضها وتترفع على الأعمدة .

ولقد غير قدمو الأروكانيين والأسبان من بعدهم ، أسلوب حياتهم إلى مدى بعيد . فلقد عرفوا الخيل وتعلّمو ركوبها ، واستخدمو جلودها ، ليصنعوا منها خيامهم ، وبدأوا يستخدمون الرماح Spears ، وحصلوا على الأقمشة والمعادن عن طريق التجارة ، كما أخذوا أيضًا يصنّعون الأثاث من الجلد .

وكان الرجال يرتدون المآزر المثلثة الشكل ، والعباءات المربيعة من فراء القضاعة ، والجواناكي ، والتعلّب . وكان الجويناكوين والتشونيكاس يرتدون عباءاتهم والفراء من الداخل ، ويزينون خارجها بالوحدات الزخرفية الهندسية . أما النسوة فتختلف بجلباب من الجلد .

وقد اعتاد الجويناكوين ثقب آذانهم لاستقبال الألحاقان — ربّما لم يحدث ذلك إلا بعد تأثير أهل الغرب عليهم — ويلفون روؤوسهم بعصايات ملونة ، كما كان يفعل التشونيكاس الذين كانوا يلبسون النعال ، أما نساوئهم فيرصنون صدورهن وأذرعن بالوشم . وفي المناسبات



# فريدي تجوف نانسن



اعتلت سفينة نانسن المها فرام ، قة الثلوج ،

بعد إرساء قواربها الكاياك في مكان بالجبل العالم ، ولكن القوارب انخل رباطها ، وبدأت تطفو مع التيار . وفي الحال أدرك نانسن أنهم لن يستطيعوا متابعة المهمة بدون القوارب ، وهكذا ألقى بنفسه في الماء المتجمد ، وهو لا يزال مرتبأ ملابسه الفرو القليلة ، وأخذ يسبح في أثر القوارب . ثم حدث بعد أن أمكن استعادة القوارب ، أن تعرض قارب نانسن إلى هجوم ثور ضخم من نوع الفظ *Walrus* ، ودم القارب أو كاد . وأخيراً وصلا إلى المنطقة المعروفة باسم فرانز جوزيف لاند *Franz Josef Land* ، وهذا بعدن في دائرة المنطقة القطبية ، فقررا أن يقضيا الشتاء بها ، إذ كان من التهور مواصلة التقدم في مواجهة الشاهء القطبي : فأقاما كوخا من الأحجار ، وغطياً بمجلود حيوان الفظ ، ثم استقر بهما المقام مستسلمين لانتظار طويل الأمد ، قارس البرد . وقد أمضيا الشتاء في الصيد والفنص ، وتبادل الحديث ، والكتابة ، وبهذه الكيفية وحدها ضمناً البقاء دون أن يفقدا العقل والصواب .

## عودة مختصرة

في شهر مايو ، بحلول الربيع ، واصلاً من جديد سيرهما في اتجاه

تخيل سفينة صارت لكي تبحر بين ركام الثلوج الشمالية الشاسعة ، ولها هيكل يبلغ سمكه ٦٠ سنتيمتراً ، وقد صنع الهيكل بطريقة معينة ، بحيث إذا أطبقت الثلوج عليه ، ينزلق إلى أعلى - مثل قطعة من الصابون في يدهك - ثم يستقر فوق قمة الثلوج . إن سفينة كهذه ، صنعت فعلاً في سكتلندر قرب نهاية القرن الماضي ، للقيام بمشروع جري واسع الخيال ، استنبطه المستكشف النرويجي العظيم فريدي تجوف نانسن *Fridtjof Nansen* . فإنه كان قد اكتشف قطعة من خشب الاركس *Larchwood* ، قطعت رحلتها الكبيرة طافية من سيبيريا *Siberia* عبر المنطقة القطبية الشمالية *The Arctic Circle* ، وخطر له أنه إذا كانت قطعة خشب قد أمكنها القيام بهذه الرحلة ، في مقدوره هو أيضاً أن يطفو عبر البحر القطبي الشمالي *Arctic Sea* في سفينة ، ماظلت السفينة طافية فوق الثلوج . وهكذا تم صنع السفينة *Fram* لهذا الغرض (وعنى الكلمة إلى الأمام) .

وقد أبحر نانسن في شهر يونيو عام ١٨٩٣ من ميناء كريستيانيا *Christiania* - أوسلو *Oslo* الآن - برفقة ١٣ ملحاً و ٣٠ كلباً . وكان هناك كثيرون عدواً مشروعه جنونا ، وقالوا إنه ذاذهب إلى حتفه . وبحلول شهر سبتمبر ، كانت السفينة قد وصلت إلى رأس كليوسكين *Cape Chelyuskin* ، وهو أقصى نقطة شماليّة في سيريا ، وسرعان ما أصبح سمل الثلوج ١٠ أمتر ، وبدأت تطبق على السفينة فرام . وقد حدث ما توقعه نانسن ، فإن السفينة طفت إلى أعلى ، واعتنقت قمة الثلوج ، وبدأت تنساق مع التيار . وطلت السفينة عاماً وهي تنجرف في اتجاه الشمال ، ثم انحرفت ببطء في اتجاه الغرب . وعندئذ قرر نانسن أن يقوم بعملية غزو للقطب الشمالي مع رفيقه هجالمار چوهانسن *Hjalmar Johansen* . وفي ذلك الحين ، لم يكن أحد من المستكشفين قد وصل من قبل إلى القطب .

لقد خرجا في هذه العملية برفقة ٢٨ من الكلاب ، وثلاث زحافات ، وقاربين من نوع كاياك *Kayak* (وهي قوارب الإسكيمو) ، وخيمة ، وأكياس مبطنة معدة للنوم ، فضلاً عن الطعام . وعندما حل شهر أبريل عام ١٨٩٥ ، كانوا في دائرة مسافة قدرها ٣٢٠ كيلومتراً من القطب .

صورة نانسن  
عند قيامه  
بالرحلة  
القطبية

## الرحلة الرهيبة

كانت هذه المسافة أقرب بعد وصولاً إليه ، أكثر من أي مستكشف آخر ، ولكن إزاء درجات الحرارة التي كانت تهبط إلى ٤٠ درجة تحت نقطة التجمد ، وما طرأ على الكلاب من إعياء ، وتعرض ملابسهما للتجمد فوق جسديهما ، فقد أدركوا أنهم أصبحوا لا يملكان سوى أن يقفلوا راجعين . لقد ظل الرجال وكلاهما مرتاحين أربعة أشهر خلال الثلوج والجليد . ومع ذلك ، ورغم الشعور بالتجمد ، والتعب المؤمن ، وهبوط الروح المعنوية ، فقد ظلا يجاهدان ويكافحان ، لشق طريقهما قدماً ، كيلومتراً بعد كيلومتر ، في أرجاء هذه القفار البيضاء الوحشة .

وذات مرة ، كاد نانسن يقتل دب . وفي مناسبة أخرى ، صعدا إلى جبل جليدي لتسجيل المشاهدات والدراسات ،



میکروستم

ولد فريدي بروفن لالسن عام ١٨٦١ ، في ستور فروين Stor Frøen القرية من أوسلو ، وكان له في صياغة اهتمام شديد بالألعاب الرياضية ، وفخوب التسلية في الهواء الطلق ، حتى قلب رياضتها من الطراز الأول ، وبرىء في الانزال على الجبلية .

وكانت أول بقيرة له في الأحوال  
السادلة في المناطق القطبية في عام ١٨٨٢ ،  
عندما أطعم إلی سلسلة صيد الثديات المكجنة  
*Greenland Viking* ، في رحلتها إلى جرينلاند  
و هناك شاهد المبصّرات الجليدية التي تقطن  
على كل ماء الإلليم ، مما حفز عياله ، وأذكر  
وجدها ، وبعد ست سنوات عاد إلى  
جريلاند ، حيث امتاز الإلليم سيرا على  
الدمى من قرره إلى غربه . وقد أضطره ذلك  
إلى البقاء هناك أثناء الشعاع ، وأمضى الفصل  
الشتوي في قرية للإسكimos تعرف باسم  
جريلاند ، *Godthaab* ، وفيما بعد ، ألف  
كتاباً سماه *حياة الإسكيمو Eskimo Life* ،  
وكانت نواة الكتاب ، ما علمنا له من  
مشاهداته للأحوال سكان هذه القرية .

و لسكنه من قبل هذه الرحلة ، كان قد بدأ  
يحصل لنفسه اسماً مادًّا كورا في الدواوين الأكاديمية ،  
ولقد عين أميناً للقسم علم الحيوان في متحف برجن .  
وبعد رحلته الكبيرة في بعض السليمانية فرام ،  
عين أستاذًا في جامعة كريستيانيا . وفي هذه  
الجامعة ، توفر على الأقمار بعلم الألوان ونظرتها  
Oceanography بالغرافيات الطبيعية للمحيطات — ورثَ كل  
عناته في هذا المجلد .

وفي مدارج سنّه وتقديمه في العمر ، أخذ  
اعتقاده يتزايد بأحوال الناس و الشعوب .  
وقد قام بهذه شاق في العمل من أجل استقلال  
النرويج عن السويد ، وبعيد أن تتحقق هذا  
الاستقلال ، اضططع بعمل كبير لعصبة الأمم  
بمساعدة لضماعيا آخر بـ العالمية الأولى ،  
وهي آخر بـ التي نزّمت فيها النرويج جانب  
السويد . وقد أشرف على ( جنة ناسن  
لـ الإيقاف ) ، التي أحدثت على علاقتها مساعدة  
أسرى الحرب في العودة إلى أوطنهم . وفي  
عام ١٩٢١ ، تولى تنظيم المعرفة لضماعيا  
المجتمع الكبرى التي حدّثت في روسيا .

ولسوف يحق ذكره مقتدا على الدوام  
بما سمي ( جواز سفر نانسن the Nansen Passport ) - وهو جواز سفر كفلته عصبة الأمم للأجئين الذين لفروا جنسنهم القومية .  
وما كان هذه الأعمال التي قام بها نانسن  
أن تمحى دون تدوينه أو ملسوبيه ، فـ  
عام ١٩٢٢ ، منح جائزة نوبل للسلام .

وفي عام ١٩٣٠ ، أعد مشر وها لكتابه عبد  
ملاكه التاسع والستين ، ملخصا بطالرة فوق  
الطبع الشامل .. ولكن في نفس العام ، وقبل  
أن ينتهي له تحقيق هذا المطبع ، وأفاء الأجل  
وغير في الثامنة والستين من عمره .  
لقد كان بلا أدنى شك ، واحدا من أعظم  
الرجال الذين أثبّتهم بلاط الزر وبيج .



ويندات تقطف مع التيار في اتجاه الشمال . ويرى أعضاء البعثة وهي يسجلون المشاهدات العلمية

ثلاث سنوات من بعده رحلتها . وقد استقبل نانسن استقبال الأبطال ، كما كان ذلك حظر رجاله العائدين في السفينة فرام . الواقع أن الرأي العام اشتد حماسته لـ أبدي جميع أفرادبعثة من بسالة ، إلى حد أن السفينة تقرر الاحتفاظ بها كأكثر عظيم ، ويمكن مشاهدتها حتى اليوم خارج ميناء أسلو . وقد وصف نانسن طائفته من تجاريته في تلك الرحلة في كتاب سهاد (في أقصى الشمال Farthest North ) ، استند في بعض ما تضمنه إلى اليوميات Diaries التي كان يدونها أثناء الأعوام الثلاثة التي تقضيها . ويروى نانسن في هذا الكتاب ، المشاهدات العلمية التي حققها .

لقد مهد نانسن الطريق لعمليات الاستكشاف الحديثة في المناطق القطبية الشمالية . ويدين له بأكبر الفضل في هذا المقام كل من أمتدسين Amundsen ، وشاكلتون Shackleton ، وسكوت Scott ، بل يدين بفضله حتى المستكشفون الحديثون ، من أمثال السير إدموند هيلاري Sir Edmund Hillary ، والسير فيليان فوخس Sir Vivian Fuchs . وهو كذلك المؤذج الكامل لرجل كان نفاذ بصيرته ، وسعة تصوره ، يسبقان عصره . وعندما أشار أول مرة إلى إمكان أن تطفو السفينة مع التيار عبر المنطقة القطبية الشمالية ، استهدف لأشد النقد من جانب غيره من مستكشفي المناطق القطبية . وعندما اقترب الپلزان الترويجي بالموافقة على دفع ثلثي قيمة تكاليف الرحلة ، قوبل هذا من جانب الكثيرين بالاستهجان .

وكان هناك شخص واحد فقط لم يكن يخامره أى شك ،  
هو زوجة نانس . وعندما أبحرت السفينة الصغيرة فرام ،  
ذات الحمولة التي لا تزيد على ٤٠٠٠ طن من مياه النرويج  
في ذلك اليوم من شهر يونيو عام ١٨٩٣ ، وفقت هذه الزوجة  
على رصيف الميناء ، وقد حبس الممou في عينيها ، حتى  
تتّخذ زوجات أعضاء البعثة الآخرين من شجاعتها مثلاً .

الجنوب . وبعد انقضاء شهر ، ساقهما المصادرات إلى  
لقاء يكاد يشبه في غرايته لقاء الرحالتين ستانلى Stanley  
ولفينجستون Livingstone في أفريقيا ، عندما التقى  
وجهًا لوجه بفريق بريطانى كانت تتألف منهبعثة  
چاكسون - هارمسورث Jackson-Harmsworth <sup>Expedition</sup>  
، التي ظلت في المنطقة القطبية الشمالية  
مدة عامين ، وكانت وقتنى في انتظار عودة سفينة  
البعثة . وقد وصلت السفينة في الوقت المناسب ، وأقلت  
نانسى وچوهانس ، لإعادتهما إلى الترويج ظافريين .

لكن ماذا حدث للسفينة فرام ؟ إن السفينة لم يعرف أى نبا عنها ، ولم يصدر شيءٌ ما من تاحيتها ، وظلت تحركاتها محاطة بالغموض في الترويج ، مثليماً كانت تحركات نانسن وچوهانسن على السواء . وكان من بواعث الدهشة ، أنه لم يمض أسبوع على عودة نانسن في السفينة البريطانية ويندوارد Windward ، حتى كانت السفينة فرام تطفو عائدة إلى الترويج — بعد

ناسن و چو هانسن یهران  
ز حافظه‌ها فی رحله العودة



# العوازل الحرارية

**انتشار الحرارة :** – إذا تأملنا الرسوم أدناه ، سنلاحظ أنها تمثل الطرق الثلاث التي تنتشر بها الحرارة ، وهي التوصيل ، والحمل ، والإشعاع .



إن الشخص الواقف أمام المدفأة ، يشعر بحرارة الهب ، بالرغم من أنه بعيد عنها . الواقع أن بعض الأشعة الحرارية تصل إليه . والحرارة تنتشر بالإشعاع من خلال الهواء ، وكذلك ، وبدرجة أكبر ، في الفراغ . ولذلك فإننا نشعر بحرارة الشمس على الأرض ، عن طريق ظاهرة الإشعاع ، من خلال الفراغ الذي في الفضاء الجوي .

إن الماء الذي يلامس قاع الإناء يسخن بالتوصيل ، وعندئذ يتمدد فيخف وزنه ويقصد ، في حين أن الماء البارد يهبط بمحاذاة الجدران ، ليحل محل الماء الذي صعد ، وهكذا .

ضع طرف قضيب من الحديد فوق هب . في البداية سيكون في مقدورك إمساكه ، ولكن بعد فترة قصيرة ، ستضطر إلى تركه ، لأنه أصبح ساخنا جدا . والذي حدث ، أن الحرارة انتقلت إلى القضيب بالتوصيل . وذلك لأن جزيئات الحديد عند ملامستها للهب ، توصل الحرارة من جزء ، إلى الجزء المجاور له .

والزجاجة الحرارية ليست هي الوحيدة التي تحفظ بالبرودة أو السخونة ، فإن كل المواد العازلة لها هذه الخاصية ، وهي تعمل على الإبقاء على درجة حرارة ثابتة في الوسط الذي توجد فيه . ونستطيع أن نفهم ذلك بمزيد من الوضوح ، إذا لاحظنا الرسمين الآتيين ، لقطاع منزل في الصيف وفي الشتاء .



في الصيف ، تكون درجة الحرارة خارج المنزل أعلى ، وتتمثل الحرارة الدخول إلى المنزل ، أعلى ، فتتميل الحرارة للخروج ، ولكن تمنعها من غير أن المواد العازلة (الطوب) ، تمنعها من ذلك . ذلك المواد العازلة .

## أكثر المواد العازلة انتشاراً

يوجد العديد من المواد العازلة ، ولكنها تختلف في خواصها . وتعد الغازات مواد عازلة جيدة للحرارة ، ولا سيما الهواء . ولا جدال في أن الفراغ (هواء شديد الخلخلة) ، هو الذي يحتل المركز الأول بين العوازل . ومن جهة أخرى ، فإن المعادن تشتهر بأنها موصلات جيدة للحرارة ، وأحسن ما نعرفه منها هي الفضة .

و فيما يلي أكثر المواد العازلة انتشاراً محسباً أهميتها :

|  |
|--|
| الهواء ، الألفة السوية ، الماء ، المغاطيس ، الزيارات ، الزجاجة العازلة ، الفلين ، المنسد ، الخطب ، الكليت ، الزجاج ، الطوب ، الطابير . |
|--|

ها نحن قد وصلنا أخيراً إلى القمة ، بعد مسيرة طويلة في الجبل . إن الهواء شديد البرودة ، ولابد لنا من كوب من القهوة الساخنة . ها هي ذى القهوة . لقد أخرجنا من الكيس الذى نحمله زجاجة عازلة صغيرة ، وأسرعنا بنزع الكوب الذى يغطيها ، وسكنباً منها شراباً للديذا . إنه لا يزال ساخنا ، والبخار يتصاعد منه أمامعينا . وفي أشد أيام الصيف قيضا ، كنا نسير في طريق الوادي ، والشمس العالية تلقطنا باشعتها . كان الجو شديد الحرارة ، وكنا نتوق لشراب مرطب . ولما كانت تلك الزجاجة لا تفارقنا في رحلاتنا ، فقد كان يكفي أن نزيل غطاءها ، لكي نحصل منها على شراب مثلج .

## الزجاجة العازلة

توجد في الطبيعة بعض المواد التي تمنع انتشار الحرارة ، وهذه المواد هي التي نسميها بالمواد العازلة أو الفاصلة . كما أن الإنسان قد يمكن من اكتشاف عوازل صناعية . واحتراز أجهزة توصله إلى نفس النتائج . وأكثر هذه الأجهزة انتشاراً ، هو بلا شك زجاجة ديووار Dewar (اسم مخترعها) ، المعروفة باسم الزجاجة العازلة . وهي عبارة عن إناء ذي جدار مزدوج من الزجاج ، على شكل زجاجة عادية ، وقد أفرغ الهواء من التجويف الكائن بين الجدارين ، وهذا جداران رقيقان للغاية . وتتوسع هذه الزجاجة عادة في علبية معدنية مغلقة بسدادة ، يمكن استخدامها ككوب . ونحن إذا وضعنا ساقلاً ، ساخناً أو بارداً ، في إناء عازل ، فإنه يحتفظ بدرجة حرارته لعدة ساعات . فكيف إذن تفسر هذه الظاهرة ؟

هناك ثلاث خواص تمكن هذه الزجاجة العجيبة من المحافظة على درجة حرارة السائل الذي يدخلها ، وتحميه من انتشار الحرارة .

١ – إن المادة المستخدمة في صنع الزجاجة الداخلية هي الزجاج . وهذا الأخير معروف بأنه موصل حراري ، ولذا فإنه يمنعها ، سواء من التسرب إلى الخارج ، أو إلى الداخل .

٢ – الفراغ الذي أخلى من الهواء ، يفصل بين جداري الإناء ، وهذا الفراغ هو العنصر الأساسي الذي يسمح بتحسين الأداء ، فهو أكثر أجزاء المجموعة عزلا ، لأن الحرارة لن تتمكن من التسرب ، سواء بالحمل ، أو بالتوصيل .

٣ – ولمنع فقدان الحرارة بالإشعاع ، تكسى الجدران من جهة الفراغ بطبقة رقيقة من الفضة . والواقع أن تأثير الحرارة يملا مساحتها للسطح الأمامي المفضض للزجاج ، يشبه تماماً تأثير الضوء به . أي أنه يرتد إلى الوراء عن طريق الانعكاس . وبهذه الطريقة ، فإن جدران الزجاجة الحرارية لا يسمح بمرور الحرارة المشعة (وهي الحرارة التي تنتشر بالإشعاع) في أي اتجاه .



# المحولات الكهربائية

## عدد التيار

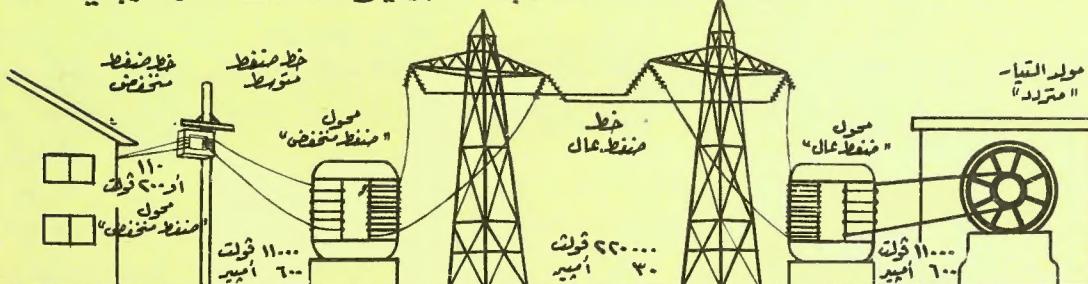
لما تعلم أن قوة التيار الكهربى تتعدد بعاملين : الشدة والجهد ، وهما جديران فعلاً ببعديتها بعاملين ، إذ أن مقياس القوة ينبع في الواقع من حاصل ضربهما :

$$\text{الشدة} \times \text{الجهد} = \text{القوة}$$

إذا أردنا الحصول على قوة غير متغيرة ، فيجب زيادة الشدة إذا انخفض الجهد ، والعكس بالعكس .

و عمل المحوّل ما هو إلا تغيير العوامل المكونة هذه المعادلة ، مع الاحتفاظ في نفس الوقت بنفس الحاصل . وهذه العملية لا تستتبع سوى خسارة طفيفة ، تنبع عن تحويل كمية من الطاقة إلى حرارة . ولذلك فقد روعي في المحولات شديدة القوة ، أن تزود بطريقة نشطة للتبريد ، وذلك بخمس المحوّل بأكمته في حمام من الزيت . والجهد يتوقف على عدد اللفات في الملف الثانوى . فإذا تساوى عدد لفاته بعدد لفات الملف الابتدائى ، فإن التيار المتولّد بالنّتائج يكون له نفس الجهد ، ولكن إذا كان عدد لفاته نصف عدد لفات الملف الابتدائى ، فإن الجهد ينخفض إلى النصف (والشدة ترتفع إلىضعف) . وعلى العكس ، إذا كان عدد اللفات يزيد بمقادير الضعف ، فإن الجهد يكون أشد بمقادير الضعف . وبنفس الاطراد ، فإذا زاد عدد اللفات بمقادير عشرة أضعاف ، زاد الجهد بنفس النسبة ، وهكذا .

## شبكة توزيع الطاقة الكهربائية



رسم بياني للمحولات اللازمة لنقل التيار الكهربى الذى تولده محطات التوليد الرئيسية ، إلى مواقع الاستهلاك

## استخدامات المحولات

إن الجهاز الذى يستطيع تحقيق كل هذه التحولات فى التيار ، لابد أن تكون له فوائد عظيمة . فالتيار ذو الجهد (فولت) العادى ، إذا أمر في دائرة الجرس الكهربى فى مسكنك ، يؤدى إلى قطع الدائرة الكهربية الرئيسية فى المسكن . ولكنك إذا استخدمت محولاً صغيراً ، أمكن تحويل الفولت من ٢٢٠ أو ١١٠ إلى جهد قدره ٨ أو ١٠ فولت ، وهو القدر اللازم لتشغيل الجرس . وتجرى تحولات من هذا القبيل فى مصايبع أجهزة الراديو ، وفي تركيبات أجهزة تشغيل السيارات ، والقطارات الكهربية . إلخ . غير أن التحول الأكثـر أهمـية ، هو تحويل التيار المتردد الذى تولده محطات توليد الكهرباء المركزية . الواقع أنه لإمكان تجنب فقد نسبة كبيرة من الطاقة ، يقتضى الأمر تخفيض شدة التيار ، وبالتالي زيادة الجهد (الفولت العالى) .

إليك تجربة غاية في الطراقة : خذ سلكاً من التحاس المزول ، ولفه حول اسطوانة من الحديد حتى متنصفها ، ثم أمرر تياراً متعددآً في هذا السلك ، وفي نفس الوقت ، استخدم سلكاً آخر من التحاس المزول ، لعمل ملف على شكل حلقة مستديرة بمصباح كهربى . فإذا أمررنا هذا الملف حول الأسطوانة الحديدية وأنزلناه تدريجياً ، نجد أن المصباح قد أضاء ، وببدأ ضوئه ضعيفاً ، ثم أحذ بشدة كلما أقرب الملف من لفة السلك التي تحيط بالأسطوانة الحديدية .

و تبرهن هذه التجربة ، على أنه من الممكن توليد تيار كهربى بدون آية توصيات : وهي ظاهرة تعرف بظاهرة « التأثير » ، وسنقوم بشرحها الآن باختصار . إن التيار الذى يمر بالملف الأول ، قام بتحويل الأسطوانة الحديدية إلى مغناطيس كهربى . وحيث أن الأمر يتعلق بتيار متعدد ، يتغير فيه اتجاه حركة الكهارب باستمرار ، فإن قطبي المغناطيس الكهربى ينعكسان أيضاً باستمرار . وبذلك يتكون حقل مغناطيسي متغير .

والغيرات التي تحدث في الحقل المغناطيسي ، تكفى لكي تحدث في الملف الثانى تياراً « بالتأثير ». وفكرة عمل المحوّل الكهربى ترتكز أساساً على وجود هذا التأثير .

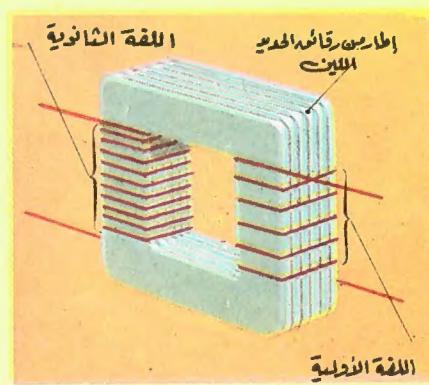


تجربة بسيطة يمكن إثبات وجود التيار المتولّد

## أشكال المحولات

تختلف أحجام المحولات اختلافاً بيناً ، فقد يصل حجم بعضها لحجم منزل ، وقد يكون في حجم علبة القباب ، وذلك تبعاً لقوّة الجهاز . أما طريقة عمله ، فلا تختلف باختلاف حجمه . ويكون المحوّل من نواة من الحديد اللين على شكل إطار ، ويلف حول أحد جوانبه سلك موصل للتيار (ملف ابتدائى) . وعلى الجانب

المقابل يوضع الملف الثانوى ، ووظيفته استقبال التيار المحوّل . فعندما يمر التيار المتردد في الملف الابتدائى يولد ، بتأثيره المستمرة ، تياراً بالتأثير يسرى في الملف الثانوى .



رسم بياني تحرير صغير

# يتوريو أميديو والملك

وبعد النهاية المفقرة للحرب (معاهدة صلح أترخت عام ١٧١٣)، حصل فيتوريو أميديو على لقب ملك صقلية، إلا أنه استبدل بهذه الحزيرة بعد بضع سنوات، ملكية جزيرة سردينيا. وكانت هذه هي المناسبة التي خلع عليه فيها لقب «ملك سردينيا»، وهو اللقب الذي ظل باقياً بعد ذلك لأبنائه.

إلى جانب ذلك، فقد امتد حكمه إلى ولايات جديدة في إقليم بييمونت، ومن هذه لوميلينا Lomellina، ومنفيراتو Monferrato، وفالازينيا Valsesia.

وما كاد فيتوريو أميديو يفرغ من غزواته الإقليمية، حتى انصرف بكلته لشنون الحكم، فعدل القوانين التي كانت تجبي بها الضرائب، وبذل في ذلك عناء، إلى درجة أنه نجح في إرضاء رعاياه، بغير أن يلحق ضرراً بمالية الدولة. ولكلّي يعطي النقفات الباهظة التي تكفلتها الحرب، لم يتردد في بيع الكثير من الإقطاعيات القديمة المهجورة.

وقد أعاد تنظيم جامعة تورينو، وأولى الطلبة الفقراء اهتماماً بالغاً. غير أن أكبر عمل مدنى قام به، كان جموعة القوانين الجديدة التي وضعها للدولة.

إن ما له أهمية لمعرفة شخصية هذا الملك، أن نمعن النظر في الطريقة التي مارس بها عمله. فهو في البداية، قد عهد إلى عدد من رجال القانون، مهمة إعادة تنظيم كافة القوانين القديمة، ثم عدل عن هذه الفكرة، وأمر بأن يعلوا جموعة قوانين جديدة. وقد نفذوا أمره، وتم إصدار الجموعة. غير أن فيتوريو أميديو لم يكن مقتنعاً بأن العمل قد تم على أكمل وجه، فقسم جموعة القوانين بنفسه، وأعاد قراعتها كلها، وأدخل عليها تعديلات كبيرة. وأخيراً رضي عنها، وأصبحت هي الجموعة التي ينشد لها، من أجل بلاده.

لقد كان هذا الملك، بصفة عامة، رجلاً يفعل ما يقتضي به، ولا يتقى كثيراً بالآخرين، فكان يتحقق بنفسه من كل شيء، ويؤديه على أحسن ما يكون. وقد وات هذا الرجل، في إحدى لحظات حياته، فكرة النزول عن العرش. كان قد جاوز الستين، وبحتم أنه شعر بالإرهاق. ولما كان قد ترمل، فإنه تزوج مرة أخرى من أرملة، وربما كان يرغب في أن يقضى بقية أيامه في الريف في هدوء، كما يفعل «الختلمن». وقد تخلى بالفعل عن العرش لولده كارلو إيمانويل، واعتكف في شامبرى Chambéry في سافوى.



صورة للملك فيتوريو أميديو الثاني (١٦٦٦ - ١٧٣٢)

## العدو

غير أن ذلك لم يستمر. لقد أبدى وفية في أن يتم اطلاعه أسبوعياً على كافة شئون الحكم. ثم دخله أخوه من أن يكون ولده أول من المسئول المطلوب، لكنه يتول وحده أمر الإشراف على كل شيء، فعاد إلى العاصمة، وهو ينوي استعادة الحكم. وقد ترتب على ذلك قيام وضع غريب، فقد أوشك أن يكون للدولة ملكان، وهو ما كان يهدد بحدوث الفوضى. ومن هنا اصطف كارلو إيمانويل، الذي كان بالرغم من عدم ثقة والده فيه، رجل دولة كفاء، وأن يتخذ قراراً بالخطورة، هو أن يعتقل أباًه، وأن يحمله على البقاء في قلعة Rivoli.

وكانت هذه ضربة عنيفة للملك الأب، فقد تدهورت صحته بصورة خطيرة، ولم يكدر يهضم عام على اعتقاله في القلعة، حتى مات في ٢١ أكتوبر ١٧٣٢.

قال الملك: «كيف تجرؤ أنت الكولونييل، أن تعتقل مولاك السابق؟ كيف تجرؤ على ذلك أنت باللباس، الذي رأيتك مرات المرات أمامك، بينما كنت أقود الجنود في المعركة؟»

فأجاب الكولونييل: «يا صاحب الجلاله... لقد كنا في ذلك الوقت تتبعك في ولاء، أما الآن فإننا نخدم بولاء وإخلاص ابنكم الملك. وعلى الجندي يا مولاى لا يذكر شيئاً سوى القسم الذي ارتبط به».

هذه العبارات ترددت في ليلة الثامن والعشرين من شهر سبتمبر ١٧٣١، داخل إحدى غرف النوم، في قلعة مونسكالييري Moncalieri في بييمونت. وكان الملك الذي تلقى في جوف الليل قراراً باعتقاله، قد مده إليه واحد من ضباطه السابقين، هو الملك فيتوريو أميديو الثاني من أسرة سافوى، الذي كان منأشجع ملوك أسرته، وأكثرهم عقرية. وكان قد تخلى منذ بضعة أشهر عن العرش لصالح ولده كارلو إيمانويل، الذي أصدر الأمر باعتقاله. فلماذا؟

إن دقيقة سافوى الصغيرة، كانت قد أصبحت دولة متحددة، وقد تم تنظيمها على أحسن ما يمكن في القرن السادس عشر، خلال حكم الملك إيمانويل فيليبتو Emanuele Filiberto، الذي استطاع خلال الصراعات التي دارت بين فرنسا وأسبانيا، أن يقف في براعة إلى جانب المتصر. وبعد ذلك لم تشرك الدوقية على الإطلاق في خلافات القوى الكبرى.

لكن الأمور بدأت في التغير، خلال حكم الملك فيتوريو أميديو الثاني.

## ملوك حكم النشاط

ولد فيتوريو أميديو الثاني من أسرة سافوى، في اليوم الرابع عشر من شهر مايو ١٦٦٦.

ولما بلغ التاسعة من عمره، توفى والده، فعهد بالوصاية على الحكم إلى والدته، وظلت محفوظة بها حتى بلغ ابنها العشرين. وجاء أخيراً ذلك اليوم، الذي استطاع فيه الدوق الشاب، أن يعلن لرعايته أنه قد أصبح ملكيكهم بحق.

وفي نفس العام، تزوج فيتوريو أميديو من آن دورلياتز، وهي أميرة فرنسية. وبذلك فإنه عندما خلا عرش أسبانيا، وبذلت كل من فرنسا والنسا تنافز عانه، وجد فيتوريو أميديو نفسه مضطراً للدخول في حلف مع فرنسا. بيد أن صداقته الفرنسية لم ترق كثيراً لملك بييمونت الشاب، لأن هؤلاء كانت لديهم نية مبيتة للتدخل أكثر مما يحب في شئون حكمه. ولذلك راح خفية يتفاوض مع الموسرين، إلى أن وجد في نفسه الشجاعة لإعلان الحرب على حلفائه الغازين.

ومعند البداية، اتجهت الحرب اتجاهها سيئاً بالنسبة للملك فيتوريو أميديو. ذلك أن الفرنسيين اجتاحوا أقاليم سافوى، ونيزاردو Nizzardo، وسوزا Susa، وأوستا Aosta، وإيفريا Ivrea، وفيرتشيلي Vercelli، ووصلوا حتى أسوار تورينو Torino. إلا أن التضحية البطولية التي قام بها بيترو ميكا Pietro Micca، منعهم من دخول المدينة. لكن السؤال الملحق الذي كان يتردد هو: كيف يمكن طرد الفرنسيين من الأراضي التي يحتلواها؟

لقد جاء من النساء جيش للمعاونة، يتوسل قيادته أحد أبناء عم الملك فيتوريو أميديو، هو إيجينيو دي سافوى Eugenio di Savoia. وعندما تحدى الاثنان، أنزلا بالفرنسيين هزيمة نكراء (٧ سبتمبر ١٧٠٦)، إذ أن الجيش الفرنسي تبدد نصفه، وبعد أن كان تعداده ٤٠٠٠٠ رجل، أصبح لا يزيد على ٢٠٠٠٠.

## كيف تحصل على نسختك

- مطلوب نسختك من باعة الصحف والأكشاك والمكتبات في كل مدن الدول العربية
  - إذا لم تتمكن من الحصول على عدد من الأعداد اتصل بـ :
  - في ج.م.ع: الاشتراكات - إدارة التوزيع - مبنى مؤسسة الأهرام - شارع الجلاء - القاهرة
  - في البلاد العربية : الشركة الشرقية للنشر والتوزيع - بيروت - ص.ب ١٤٨٩
  - أرسل حواله بريديه يبلغ ١٦٠ مليون في ج.م.ع وليرة ونصف
  - بالنسبة للدول العربية بما في ذلك مصاريف البريد
- طابع الخصم المفاجئ

| سعر النسخة |                |
|------------|----------------|
| أبوظبي     | ٤٠٠ فلس        |
| السعودية   | ٢ ريال         |
| لبنان      | ١٠٠ مليون ل.ل. |
| سوريا      | ١,٥ ل.م.       |
| الأردن     | ١٩٥ فلسما      |
| العراق     | ١٩٥ فلسما      |
| الكويت     | ١٥٠ فلسما      |
| تونس       | ٢ فلسما        |
| الجزائر    | ٣ فلسما        |
| المغرب     | ٣ فلسما        |
| دبي        | ٤٠٠ فلسما      |

## سلاح المدفعية

تكلف المدفعية - بمختلف أنواعها - بدءً وتدمير وإسكات مواقع العدو الدفاعية ، وقفص تجمعاته ، وأماكن حشده ، وأهدافه الحيوية . بالإضافة إلى ما تقوم به أقسامها المختلفة من المدفعية المضادة للطائرات ، والمضادة للدبابات ، والمدفعية الساحلية ، من قصف الطائرات ، وتدمير الدبابات ، وقفص القاطع البحري المغيرة ، بالتنسيق مع القوات البحرية .

### سلاح المهندسين

يقوم سلاح المهندسين في القوات البرية المصرية ، بكافة الأعمال التي تعاون الأسلحة المقاتلة الأخرى ، من إقامة التحصينات الهندسية ، والخنادق ، والموانع ، والأسلاك الشائكة ، إلى عمليات بث الألغام ورفعها ، وإقامة الكباري والمعابر ، وشق الطرق وتهيئتها ، لتقديم الخدمات الميكانيكية .

### سلاح الإشارة

يمثل سلاح الإشارة الشرائين بالنسبة لجسم الإنسان .. فهو المسؤول الأول عن تأمين الاتصال السلكي واللاسلكي، بين جميع أفرع القوات وبين قياداتها ، وبخاصة بعد أن اتسعت مسارات العمليات في الحروب الحديثة ، بما يتعدى معه إمكانية السيطرة الشخصية لقادة ، على قواهم المنتشرة على مواجهات واسعة .

### الأسلحة والعناصر الإدارية

إلى جانب الأسلحة المقاتلة التي تضمها القوات البرية ، هناك العديد من العناصر الإدارية، التي يتصل عملها مباشرة بخدمة القوات اتصالاً وثيقاً .. من ذلك عناصر النقل التي تقوم بنقل الأفراد ، والمعدات ، والذخائر ، والتعيينات إلى التشكيلات . بالإضافة إلى عناصر الوقود ، والتعيينات ، والمهام ، التي تقوم بتزويد الوحدات بكافة احتياجاتها من جميع أنواع الوقود ، والأطعمة ، والملابس ، والأعنة وما إلى ذلك . هذا بالإضافة إلى عنصر الخدمات الطبية الذي يكفل الرعاية الطبية ، وإخلاء الجرحى ، وعلاجهما ، ونقلهم إلى المستشفيات . كما يقوم بإجراءات وقاية القوات من الأمراض المعدية والأوبئة ، ومجاهدة ما قد يلجم إليه العدو من أساليب الحرب البكتériولوجية ..

## الوحدات التي تتكون منها القوات البرية

| تشكلها                | الوحدة  |
|-----------------------|---------|
| عدد من الفيالق والفرق | الجيش   |
| عدد من الفرق          | الفيلق  |
| عدد من الوابات        | الفرقة  |
| عدد من الكتائب        | اللواء  |
| عدد من السرايا        | الكتيبة |
| عدد من الفصائل        | السرية  |
| عدد من الجماعات       | الفصيلة |
| عدد من الجنود         | الجماعة |

هذا ويختلف تشكيل كل وحدة من الوحدات السالفة الذكر ، بناءً على طبيعة المهمة المكلفة بها ، ونوعيتها ، وطبيعة المعركة ، وحالة وقوف العدو المحتلة .. إلخ .

## ورقة سلاح المدرعات

يعتبر سلاح المدرعات الورث الشرعي لسلاح الفرسان راكي الخيول .. ويحق للدرعات أن تفخر دائماً بأن وحداتها المدرعة ، هي أول من يثبت مع العناصر الأمامية للعدو في كافة المعارك ، خاصة في مهام الاستطلاع . وتمكن المدرعات من أداء مهامها القتالية بنجاح ، بالنظر إلى ماتتمتع به الدبابة من قوة نيران كثيفة ، توفر لها من مدفعتها الرئيسية بالبرج ، بالإضافة إلى ما لديها من رشاشات آلية بالجسم ، كما أنها مزودة بمدفع مضاد للطائرات ، يمكنه ضرب الطائرات المغيرة لحماية التشكيل .



دبابة حديثة



جندي من سلاح الفرسان

### أهم المدارس الحربية للقوات البرية

إلى جانب الكلية الحربية والكلية الفنية العسكرية ( بالنسبة للقوات البرية ) .  
توجد مدارس تخصصية لكل سلاح من أسلحة القوات البرية الرئيسية .

## في العدد القاسم

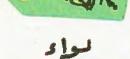
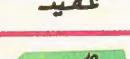
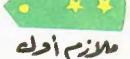
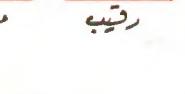
- الفتوحات في عهد دولة المعاليك البحرينية
- فتربة في جبال الألب
- فلورنسا
- حديقة الخضراء
- منزد الپامپان والباتاجونيا
- فريد تجوف نانسن
- العوازل الحرارية
- المحولات الكهربائية
- فيتوريو أميديو الثاني

CONOSCERE  
 1958 Pour tout le monde Fabbri, Milan  
 1971 TRADEXIM SA - Genève  
 autorisation pour l'édition arabe  
 الناشر: شركة ترادكيم شريك مساهمة سويسرية "جيسي"

- الأدب في دولة المعاليك البحرينية
- مدينة البندقية - زهرة إيطاليا
- الملا وبيون
- طيور المقلق والبلشون
- الصليب الأحمر
- تاريخ شيزوبيك
- التصوير الفوتوغرافي
- ج. ب. مورجان

## فتورت

### علمات الرتب في بعض الجيوب وش

| جمهورية مصر العربية  | فرنسا   | إنجلترا   | الولايات المتحدة   | روسيا   |
|--|---|---|--|---|
| <br>فردي أول    | <br>مارشال فرنسا           | <br>مارشال "مشير"                        | <br>قائد هيشن الولايات المتحدة          | <br>مشير "مارشال"                      |
| <br>فردي        | <br>قائد فرقه<br>قائد لواء | <br>قائد هيشن<br>قائد فرقه<br>قائد لواء | <br>قائد هيشن<br>قائد فرقه<br>قائد لواء | <br>جنرال "مارشال"<br>جنرال "مارشال"   |
| <br>عقيد      | <br>رائد مقدم            | <br>عقيد                              | <br>عقيد                              | <br>عميد "كونونيل"<br>عميد "كونونيل" |
| <br>نقيب      | <br>ملازم أول            | <br>نقيب                              | <br>نقيب                              | <br>راتب "نقيب"<br>راتب "نقيب"       |
| <br>ملازم     | <br>ملازم أول            | <br>ملازم                             | <br>ملازم                             | <br>راتب "ملازم"<br>راتب "ملازم"     |
| <br>مساعد أول | <br>مساعد                | <br>مساعد أول                         | <br>مساعد                             | <br>مساعد أول                        |
| <br>مساعد     | <br>مساعد أول            | <br>مساعد                             | <br>مساعد                             | <br>مساعد                            |
| <br>رقيب      | <br>عريف                 | <br>رقيب                              | <br>رقيب                              | <br>عريف                             |

ملحوظة : في الجيوش الروسية والجيشين الـ الولايات المتحدة ، وأجبيوش الإنجليزية والفرنسية ، الرتبة الأعلى إلى اليسار .